

Netra™ ct Server – Installationshandbuch

Sun Microsystems, Inc.
901 San Antonio Road
Palo Alto, CA 94303-4900, USA
+1-650-960-1300

Teile-Nr.: 806-5269-11
März 2001, Revision A

E-Mail-Adresse für Anmerkungen zu diesem Dokument: docfeedback@sun.com


Recyclingfähiges
Papier


Adobe PostScript

Inhalt

Abbildungen

Tabellen

Vorwort

Im *Netra ct Server – Installationshandbuch* wird die Vorgehensweise bei der erstmaligen Installation des Netra ct Servers beschrieben. Nach Abschluss der in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren ist Ihr Server einsatzfähig.

Dieses Handbuch wendet sich an den erfahrenen Systemverwalter, der Erfahrung mit dem Installieren von Hardwaresystemen und -komponenten hat und sich mit der Betriebsumgebung Solaris™ auskennt. Der Leser sollte über gute Kenntnisse der LAN-Grundlagen und über Netzwerkkonzepte im Allgemeinen verfügen.

Bevor Sie die in diesem Handbuch beschriebenen Prozeduren durchführen, empfiehlt es sich, die Informationen in *Netra ct Server – Überblick über das Produkt* durchzulesen.

Sicherheit und Einhaltung technischer Vorschriften

Zum Lieferumfang aller Netra ct Server gehört das Handbuch *Netra ct Server Safety and Compliance*, das Informationen über die Sicherheitsvoraussetzungen (Umgebungsbedingungen und elektrotechnische Voraussetzungen) für die Verwendung des Produkts und die Prüfzertifikate für die verschiedenen Länder enthält. Lesen Sie sich die Informationen im Handbuch *Netra ct Server Safety and Compliance* durch, bevor Sie mit den Anweisungen in diesem Dokument fortfahren.

Aufbau dieses Handbuchs

Kapitel 1 enthält eine Dokumentationsübersicht für dieses Dokument.

Kapitel 2 enthält Anweisungen, wie der Standort, an dem Sie den Netra ct Server installieren möchten, vorzubereiten ist.

Kapitel 3 enthält Anweisungen dazu, wie das Netra ct Server-Chassis im Rack zu montieren ist.

Kapitel 4 enthält Anweisung zur Installation von I/O-Karten im Netra ct Server.

Kapitel 5 enthält Anweisungen, wie die notwendigen Kabel an den Netra ct Server anzuschließen sind.

Kapitel 6 enthält Anweisungen, wie der Netra ct Server ein- und auszuschalten ist.

Kapitel 7 enthält Informationen zum Installieren der Netra ct Server-Software.

Verwenden von UNIX-Befehlen

Dieses Dokument enthält möglicherweise keine Informationen über bestimmte grundlegende UNIX®-Befehle und -Prozeduren wie Schließen und Starten des Systems und Konfigurieren von Geräten.

Weiterführende Informationen finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- *Solaris-Handbuch für Sun-Peripheriegeräte*
- Online-Dokumentation AnswerBook2™ für die Betriebssystem-Umgebung Solaris™
- Weitere Software-Dokumentationen, die Sie mit Ihrem System erhalten haben

Typografische Konventionen

Schriftart oder Symbol	Bedeutung	Beispiele
`AaBbCc123`	Die Namen von Befehlen, Dateien und Verzeichnissen; Meldungen auf dem Bildschirm	Bearbeiten Sie die Datei `.login`. Mit dem Befehl `ls -a` können Sie sich eine Liste aller Dateien anzeigen lassen. `% Sie haben Post.`
`AaBbCc123`	Ihre Eingabe, wenn sich diese von Meldungen auf dem Bildschirm abheben soll	`%` **`su`** `Passwort:`
AaBbCc123	Buchtitel, neue Wörter oder Ausdrücke, betonte Wörter	Siehe Kapitel 6 im *Benutzerhandbuch*. Diese Optionen werden als *Klassenoptionen* bezeichnet. Sie *müssen* Superuser sein, um dies zu tun.
	Befehlszeilen-Variable; ersetzen Sie diese durch einen tatsächlichen Namen oder Wert	Um eine Datei zu löschen, geben Sie `rm` *Dateiname* ein.

Shell-Eingabeaufforderungen

Shell	Eingabeaufforderung
C-Shell	*Maschine_Name*`%`
C-Shell-Superuser	*Maschine_Name*`#`
Bourne-Shell und Korn-Shell	`$`
Bourne-Shell- und Korn-Shell-Superuser	`#`

Zugehörige Dokumentation

Titel	Teile-Nr.
Netra ct Server Start Here	806-5161
Netra ct Server – Produkthinweise	806-5281
Netra ct Server Safety and Compliance Manual	806-3295
Netra ct Server – Überblick über das Produkt	806-5263
Netra ct Server Service Manual	806-3296
Sun Remote System Control (RSC) – Benutzerhandbuch für die Netra ct Server-Alarmkarte	806-5275

Sun-Dokumentation im Internet

Unter der folgenden Internet-Adresse können Sie ergänzende technische Dokumente zum vorliegenden Handbuch abrufen:

`http://www.sun.com/products-n-solutions/hw/networking`

Technische Dokumente speziell zu Solaris finden Sie auch unter der folgenden Adresse:

`http://docs.sun.com`

Bestellen von Sun-Dokumentationen

Die professionelle Internet-Buchhandlung Fatbrain.com führt ausgesuchte Dokumentationen zu Produkten von Sun Microsystems, Inc.

Eine Liste von Dokumenten und Informationen zu Bestellung und Versand finden Sie im Sun Documentation Center zu Fatbrain.com unter:

`http://www.fatbrain.com/documentation/sun`

Wir von Sun freuen uns über Ihre Kommentare

Da wir an einer ständigen Verbesserung unserer Dokumentationen interessiert sind, freuen wir uns über Ihre Kommentare und Vorschläge. Sie können Ihre Kommentare an folgende E-Mail-Adresse senden:

```
docfeedback@sun.com
```

Bitte geben Sie die Teile-Nr. (806-5269-11) Ihres Dokuments in der Betreffzeile Ihrer E-Mail an.

KAPITEL **1**

Installation – Überblick

Dieses Kapitel enthält einen Überblick über die zur Installation des Netra ct Servers erforderlichen Schritte. Detaillierte Anweisungen für die einzelnen Vorgänge finden Sie auf den angegebenen Seiten.

Vorgang	Detaillierte Anweisungen
Bereiten Sie den Standort für die Installation vor, indem Sie die Räumlichkeiten und die Aufstellung des Racks (Einhaltung der vorgegebenen Abstände) sowie die Gleichstromquelle überprüfen.	Seite 3
Montieren Sie das Netra ct Server-Chassis im Rack.	Seite 25
Schließen Sie das Gleichstrom-Massekabel an.	Seite 30
Installieren Sie zusätzliche Karten (z. B. I/O-Karten).	Seite 39
Schließen Sie die Kabel an die CPU-Karte und/oder eine CPU-TC an.	Seite 58 (CPU-Karte) Seite 62 (CPU-FTC) Seite 87 (CPU-RTC)
Schließen Sie die Kabel an die Alarmkarte oder die Alarm-RTC an.	Seite 77 (Alarmkarte) Seite 97 (Alarm-RTC)
Schließen Sie die Kabel gegebenenfalls an installierte zusätzliche Karten an.	Seite 87 (I/O-Karten für das Modell mit Zugang von der Vorderseite) Seite 103 (I/O-Karten für das Modell mit Zugang von der Rückseite)
Schließen Sie gegebenenfalls optionale externe SCSI-Geräte an.	Seite 103

Vorgang	Detaillierte Anweisungen
Montieren Sie die Gleichstromkabel, und schließen Sie sie an den Server an.	Seite 110
Schalten Sie den Server ein.	Seite 132
Installieren Sie die Serversoftware.	Seite 143

KAPITEL **2**

Vorbereitung des Standorts

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zur Vorbereitung der Installation des Netra ct Servers an Ihrem Standort. Das Kapitel umfasst die folgenden Themen:

Erforderliche Werkzeuge

Zum Ausführen der in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 1
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2

Rack-Aufstellung planen

Das Netra ct-Chassis und die zugehörigen Server gibt es in zwei Ausführungen:

- Modell mit Zugang von der Vorderseite. Bei diesem Modell werden sämtliche Kabel zu den CompactPCI-Karten an der Vorderseite des Chassis angeschlossen. Dieses Modell wird dort eingesetzt, wo das Rack so im Raum steht, dass die Rückseite des Chassis nicht zugänglich ist.
- Modell mit Zugang von der Rückseite. Bei diesem Modell werden sämtliche Kabel zu den CompactPCI-Karten an der Rückseite des Chassis angeschlossen. Dieses Modell wird dort eingesetzt, wo das Rack so im Raum steht, dass sowohl die Vorderseite als auch die Rückseite des Chassis zugänglich sind.

Wie erkenne ich, ob ich ein Modell mit Zugang von der Vorderseite oder ein Modell mit Zugang von der Rückseite habe?

Wenn Sie nicht sicher sind, ob Sie ein Modell mit Zugang von der Vorderseite oder ein Modell mit Zugang von der Rückseite haben, schauen Sie sich den oberen Teil der Vorderseite des Chassis an.

- Wenn Sie dort die Stromanschlüsse sehen, handelt es sich bei Ihrem Modell um ein Modell mit Zugang von der *Vorderseite* (ABBILDUNG 2-1).
- Wenn dort, wo sich bei einem Modell mit Zugang von der Vorderseite die Stromanschlüsse befinden, metallene Blindabdeckungen angebracht sind, ist Ihr Modell ein Modell mit Zugang von der *Rückseite* (ABBILDUNG 2-1). Bei Modellen mit Zugang von der Rückseite befinden sich die Stromanschlüsse an der Rückseite des Chassis.

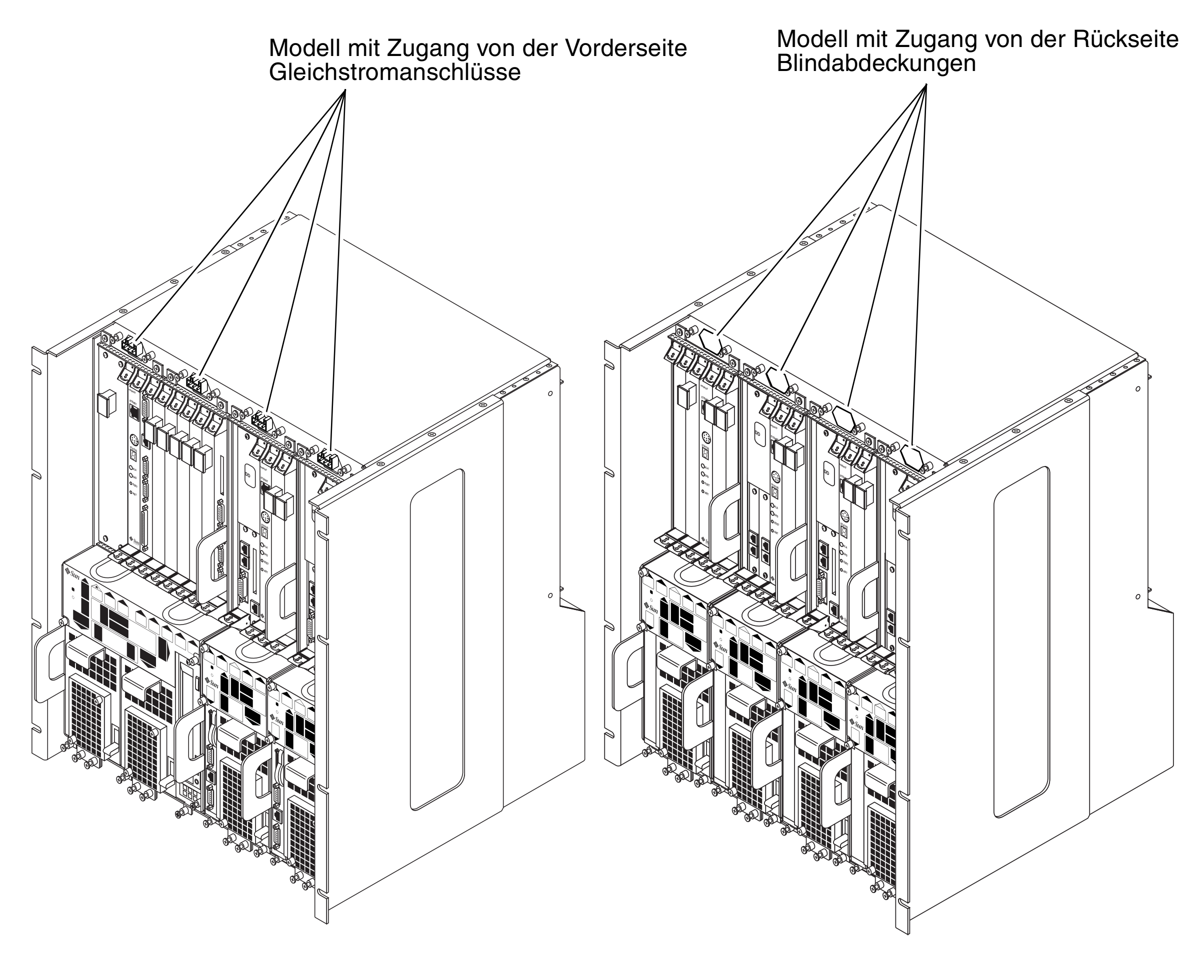


ABBILDUNG 2-1 Modelle mit Zugang von der Vorderseite oder von der Rückseite

Beispiel für die Gestaltung eines Serverraums

ABBILDUNG 2-2 zeigt ein Beispiel für die Gestaltung eines Serverraums und wie die Chassis der Modelle mit Zugang von der Vorderseite bzw. diejenigen der Modelle mit Zugang von der Rückseite sowie die Server angeordnet werden können.

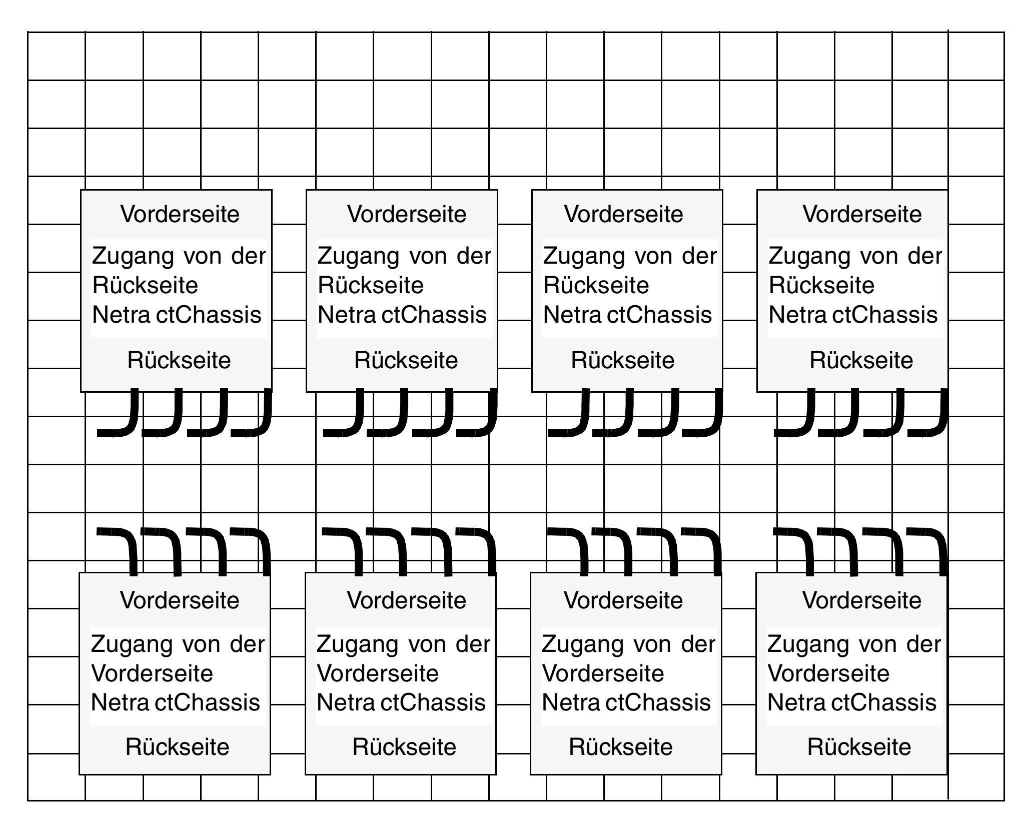


ABBILDUNG 2-2 Beispiel für die Gestaltung eines Serverraums

Die Konfiguration für die Montage im Rack planen

Sie können, abhängig von der Größe und dem Rack-Modell, mehrere Netra ct-Chassis in ein Rack montieren. Es ist z. B. möglich, in ein Standard-19-Zoll-Rack bis zu drei Netra ct-Chassis zu installieren, wobei dann noch bei Bedarf Platz für ein bzw. mehrere SCSI-Geräte ist.

In den folgenden Abbildungen finden Sie Beispiele dafür, wie Sie die Netra ct-Chassis zusammen mit den unterstützten externen SCSI-Geräten installieren können. Hinweis: Das in den Abbildungen dargestellte externe SCSI-Gerät muss nicht mit dem in Ihrer Konfiguration verwendeten Gerät identisch sein.

- ABBILDUNG 2-3—Konfigurationsbeispiel 1 – drei Chassis, keine externen SCSI-Geräte
- ABBILDUNG 2-4—Konfigurationsbeispiel 2 – drei Chassis, zwei externe SCSI-Geräte

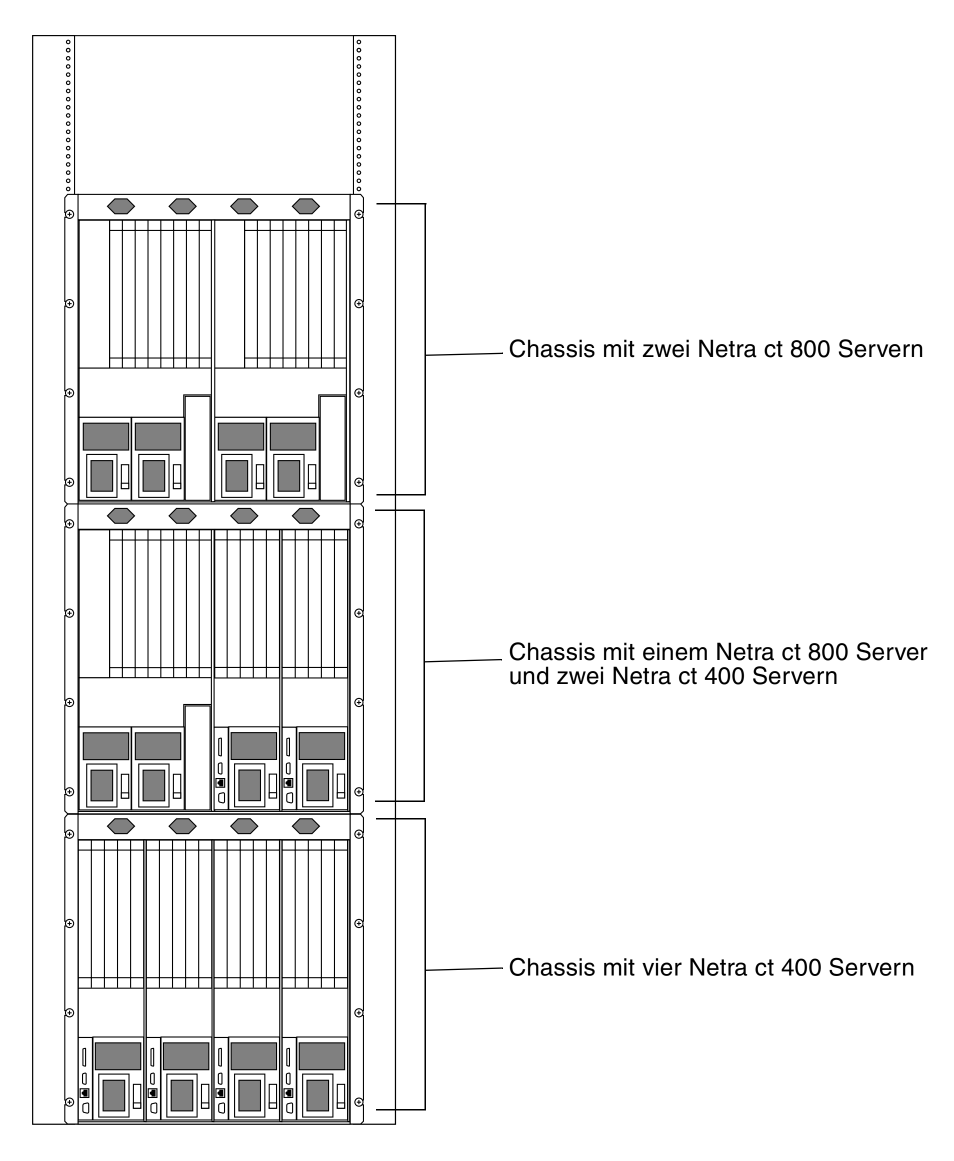


ABBILDUNG 2-3 Konfigurationsbeispiel 1 – drei Chassis, keine externen SCSI-Geräte

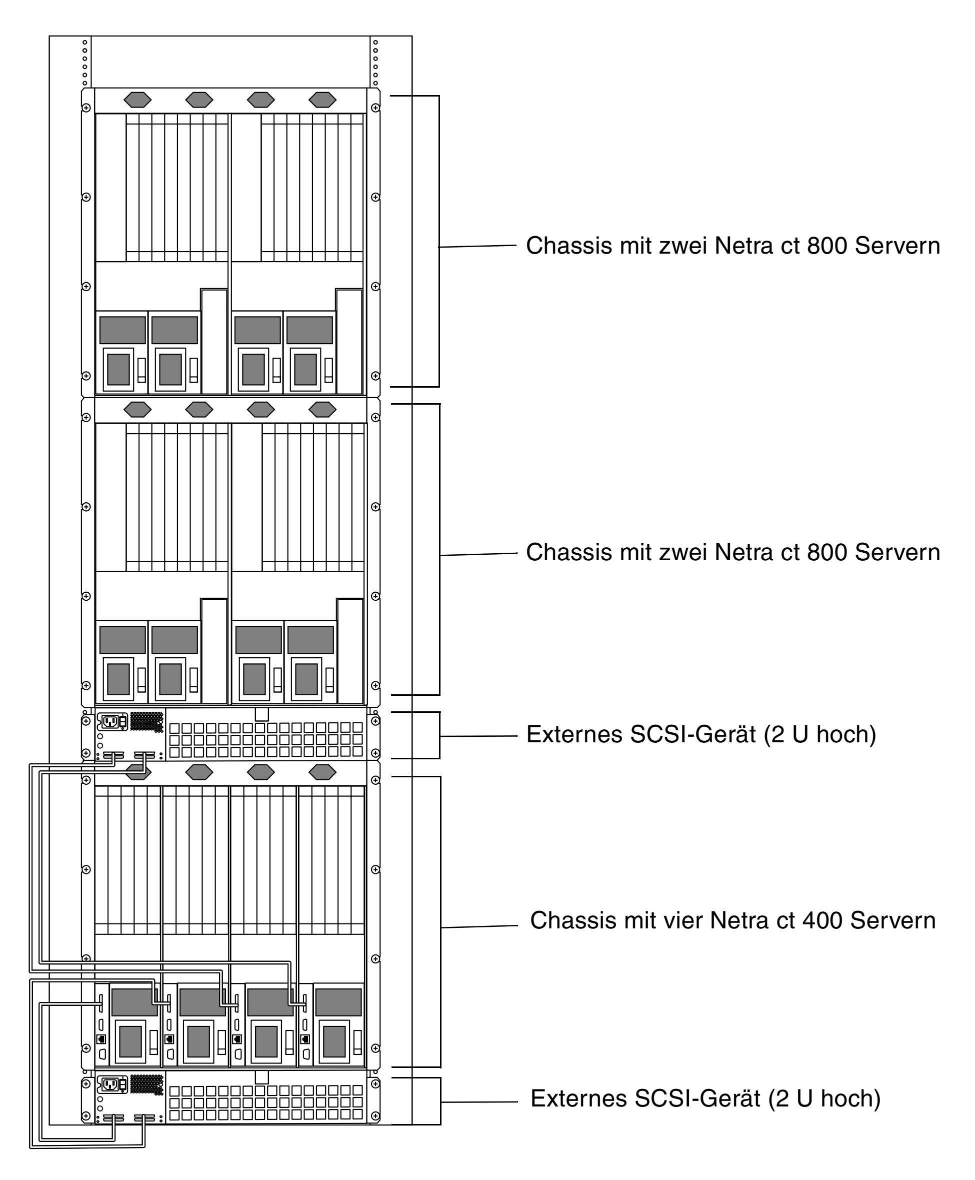


ABBILDUNG 2-4 Konfigurationsbeispiel 2 – drei Chassis, zwei externe SCSI-Geräte

Physische Spezifikationen für Chassis und Server

Physische Spezifikationen für Chassis

TABELLE 2-1 Netra ct Physische Spezifikationen für Serverchassis

	US-Maßsystem	Metrisch
Breite	17,5 Zoll	444,5 mm
Tiefe (Standardkonfiguration mit ausgeklappten Rack-Montageträgern wie in ABBILDUNG 2-5)	15,75 Zoll	400 mm
Tiefe (wenn die Rack-Montageträger bündig an der Unterseite des Chassis anliegen)	13,78 Zoll	350 mm
Höhe	20,97 Zoll	533,64 mm
Gewicht (leer)	74 lbs	33,56 kg
Gewicht (voll bestückt)	150 lbs	68,04 kg

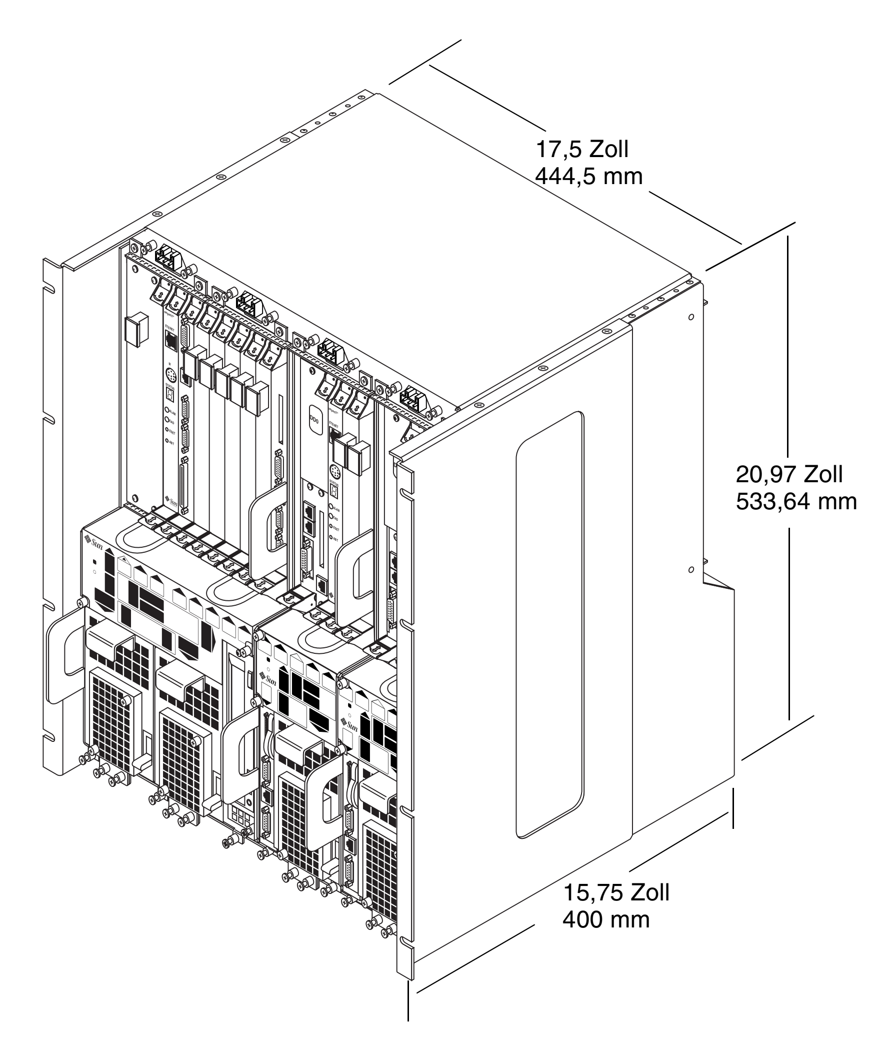


ABBILDUNG 2-5 Abmessungen des Netra ct-Chassis

Netra ct 800 Server Physische Spezifikationen

TABELLE 2-2 Netra ct 800 Server Physische Spezifikationen

	US-Maßsystem	Metrisch
Breite	8,56 Zoll	217,5 mm
Tiefe	14,89 Zoll	378,3 mm
Höhe	20,18 Zoll	512,67 mm
Gewicht (voll bestückt)	38 lbs	17,24 kg

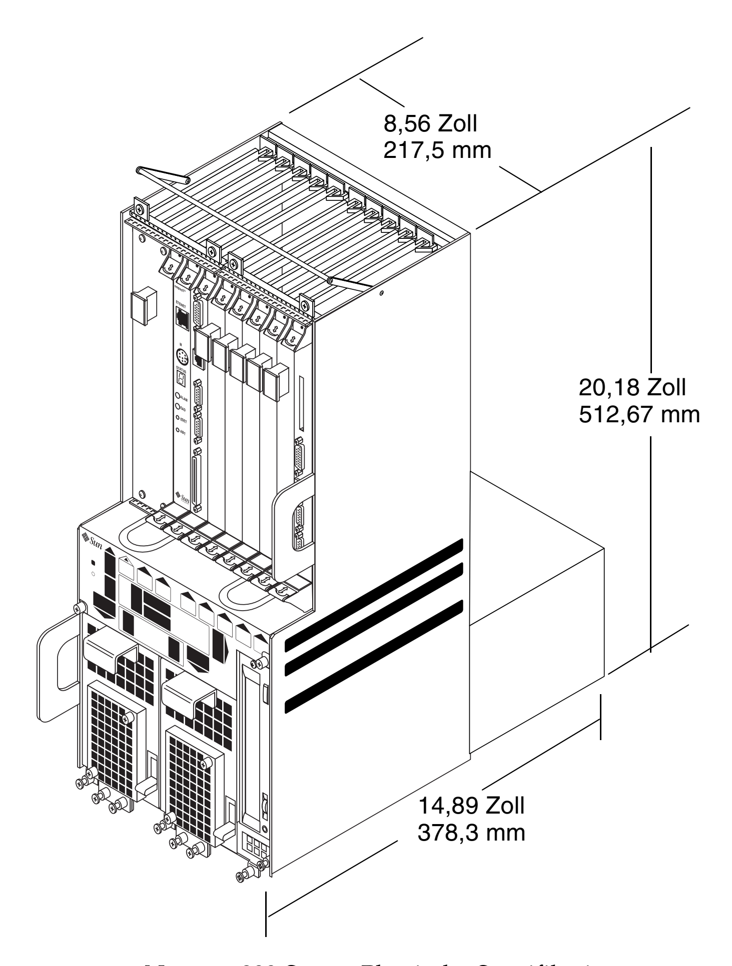


ABBILDUNG 2-6 Netra ct 800 Server Physische Spezifikationen

Netra ct 400 Server Physische Spezifikationen

TABELLE 2-3 Physische Spezifikationen, Netra ct 400 Server

	US-Maßsystem	Metrisch
Breite	4,25 Zoll	108 mm
Tiefe	14,91 Zoll	378,68 mm
Höhe	20,18 Zoll	512,67 mm
Gewicht (voll bestückt)	22 lbs	9,98 kg

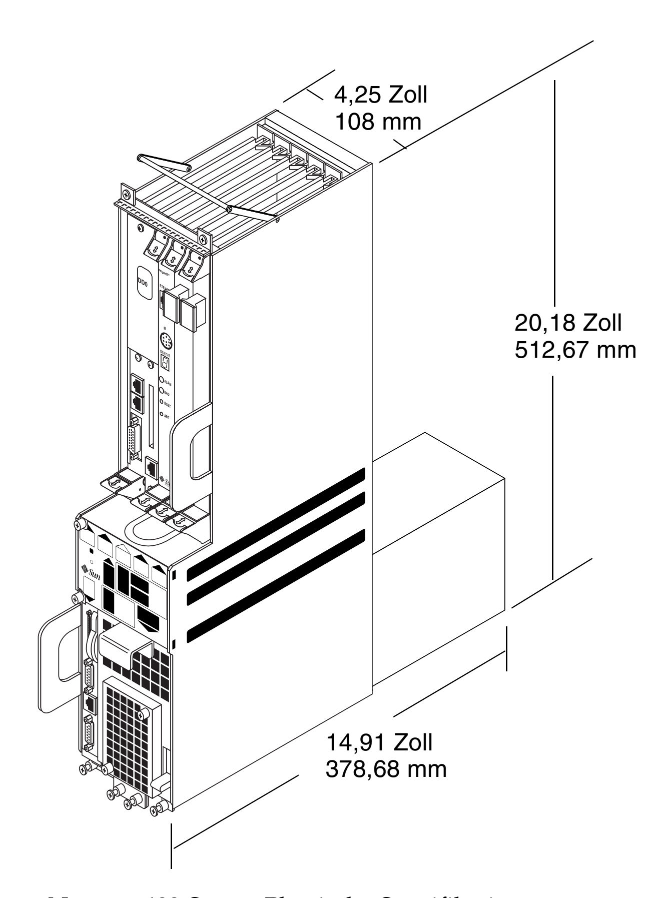


ABBILDUNG 2-7 Netra ct 400 Server Physische Spezifikationen

Anheben des Chassis vorbereiten

Bei der Auslieferung sind im Netra ct-Chassis ein bis vier Netra ct Server installiert. Ein voll bestücktes Netra ct-Gehäuse wiegt einschließlich der Rack-Montageträger 68 kg. Für den Einbau eines voll bestückten Gehäuses in ein Rack müssen Sie entweder eine Hubvorrichtung verwenden oder das Chassis zu zweit in das Rack heben.

Sie können aber auch vor dem Einbau des Chassis in das Rack alle Server aus dem Chassis entfernen, sodass es leichter ist. Leere Chassis (aus denen alle Server entfernt sind) wiegen 33,5 kg. Informationen dazu, wie Sie die Server vor dem Einbau des Chassis in das Rack ausbauen können, finden Sie in „Server aus dem Chassis entfernen".

▼ Server aus dem Chassis entfernen

Hinweis – Das Gehäuse einzelner Netra ct Server ist nicht funkentstört, sofern sie nicht in einem Netra ct-Chassis installiert sind. Das Gehäuse des Chassis ist nicht funkentstört, sofern es nicht vollständig mit Netra ct Servern und/oder Blindabdeckungen versehen ist. Wenn Sie einen Netra ct Server entfernen, müssen Sie eine Blindabdeckung anbringen, da das Gerät sonst nicht den Vorschriften von 47CFR15 entspricht.



Achtung – Bei Netra ct Server-Modellen mit Zugang von der Rückseite darf der Server *nur dann* aus dem Chassis entfernt werden, wenn vorher der folgende Schritt ausgeführt wird, da sonst bestimmte wichtige Systemkomponenten beschädigt werden können. Nur bei Modellen mit Zugang von der Vorderseite können Sie diesen Schritt auslassen und mit Schritt 2 fortfahren.

---

1. **Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Rückseite* haben, entfernen Sie sämtliche RTCs aus dem Server, den Sie ausbauen möchten.**

   Sie müssen diese RTCs aber nicht vollständig aus dem Chassis entfernen. Es reicht, wenn Sie diese etwa drei bis fünf Zentimeter herausziehen, sodass sie sich von der Rückseite des Servers lösen, den Sie austauschen möchten.

2. **Lösen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die *schwarzen* Befestigungsschrauben an der Oberseite des Servers.**

   - Wenn Sie einen Netra ct 800 Server ausbauen, lösen Sie die *vier* schwarzen Befestigungsschrauben am oberen Rand des Servers (ABBILDUNG 2-8).
   - Wenn Sie einen Netra ct 400 Server ausbauen, lösen Sie die *zwei* schwarzen Befestigungsschrauben am oberen Rand des Servers (ABBILDUNG 2-9).

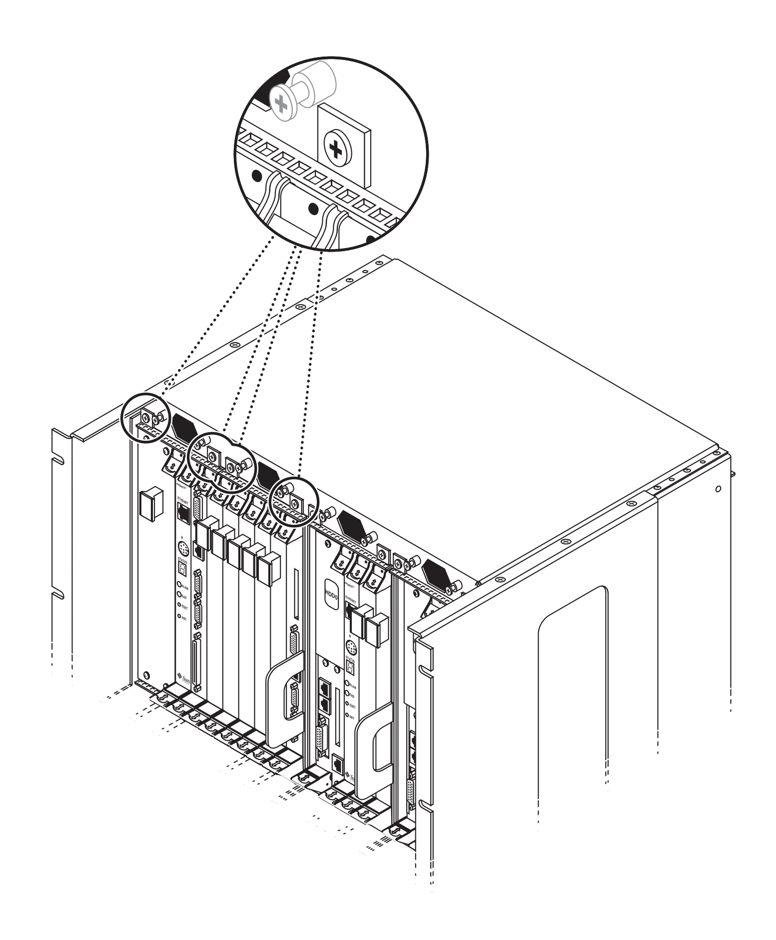


ABBILDUNG 2-8 Lösen der Schrauben am oberen Rand des Netra ct 800 Servers

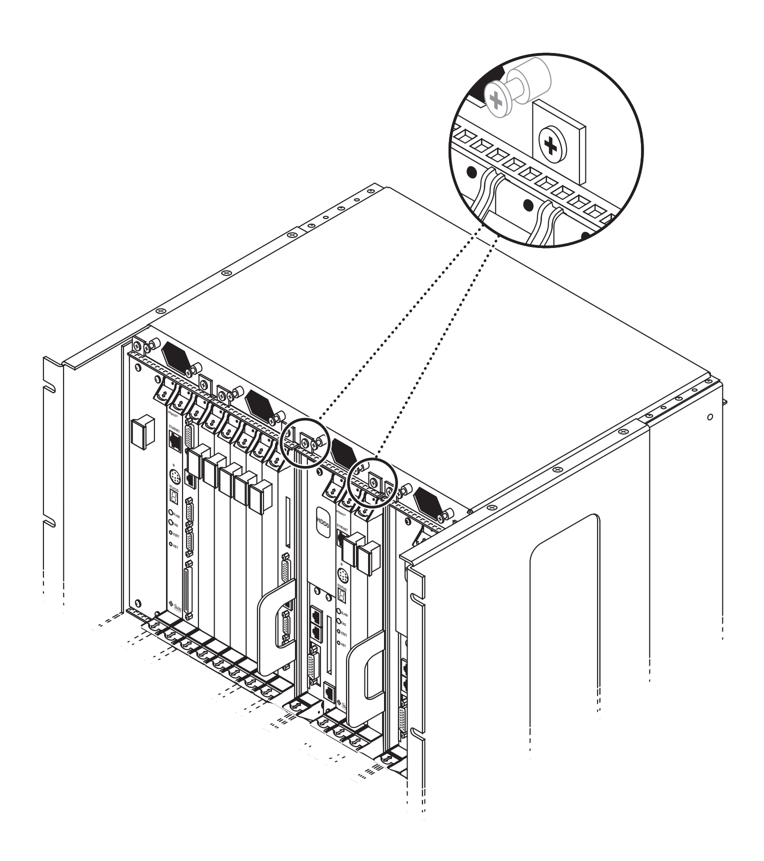


ABBILDUNG 2-9 Lösen der Schrauben am oberen Rand des Netra ct 400 Servers

3. **Lösen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die *schwarzen* Befestigungsschrauben an der Unterseite des Servers.**
   - Wenn Sie einen Netra ct 800 Server ausbauen, lösen Sie die *drei* schwarzen Befestigungsschrauben am unteren Rand des Servers (ABBILDUNG 2-10).
   - Wenn Sie einen Netra ct 400 Server ausbauen, lösen Sie die *zwei* schwarzen Befestigungsschrauben am unteren Rand des Servers (ABBILDUNG 2-11).

Hinweis – Die *silbernen* Befestigungsschrauben am Fuß des Servers dürfen nicht gelöst werden – sie halten die Stromversorgungseinheit.

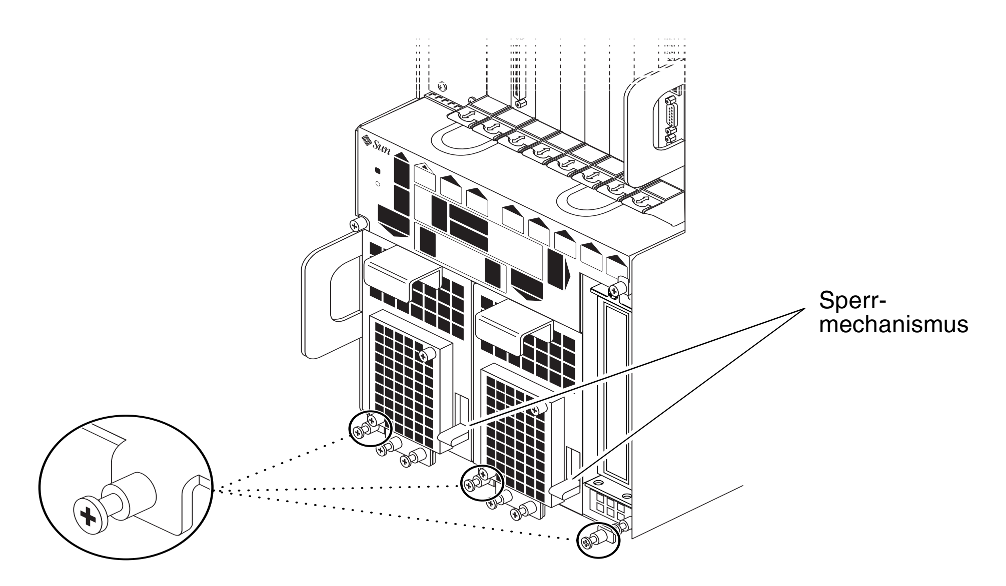


ABBILDUNG 2-10 Lösen der Schrauben an der Unterseite eines Netra ct 800 Servers

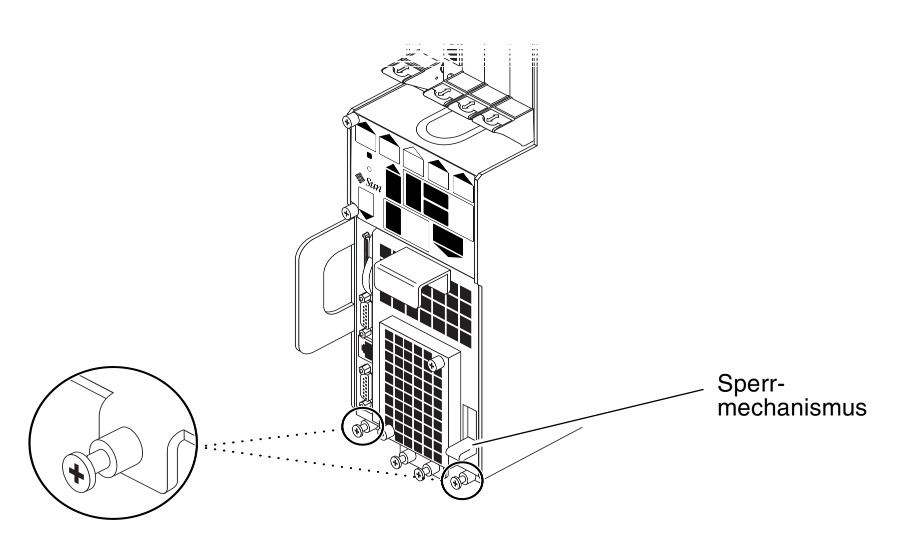


ABBILDUNG 2-11 Lösen der Schrauben an der Unterseite eines Netra ct 400 Servers

4. **Drücken Sie den Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) in die entsperrte Position ( ).**

   ABBILDUNG 2-10 zeigt, wo sich die Sperrmechanismen der beiden Stromversorgungseinheiten des Netra ct 800 Servers befinden. ABBILDUNG 2-11 zeigt, wo sich der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit des Netra ct 400 Servers befindet. Vergessen Sie nicht, beim Ausbau eines Netra ct 800 Servers *beide* Stromversorgungseinheiten zu entsperren, da Sie sonst den Server nicht aus dem Chassis entnehmen können.

5. **Fassen Sie die flachen vertikalen violetten Haltegriffe unten links und in der Mitte rechts am Server, und ziehen Sie den Server langsam aus dem Chassis heraus, sodass der violette Haltegriff an der Oberseite des Servers sichtbar wird.**

6. **Fassen Sie mit der rechten Hand den violetten Haltegriff an der Oberseite des Servers, und ziehen Sie den Server an diesen beiden Haltegriffen aus dem Chassis heraus.**

   ABBILDUNG 2-12 zeigt, wie ein Netra ct 800 Server aus dem Chassis zu entfernen ist, und ABBILDUNG 2-13 zeigt, wie ein Netra ct 400 Server aus dem Chassis zu entfernen ist.

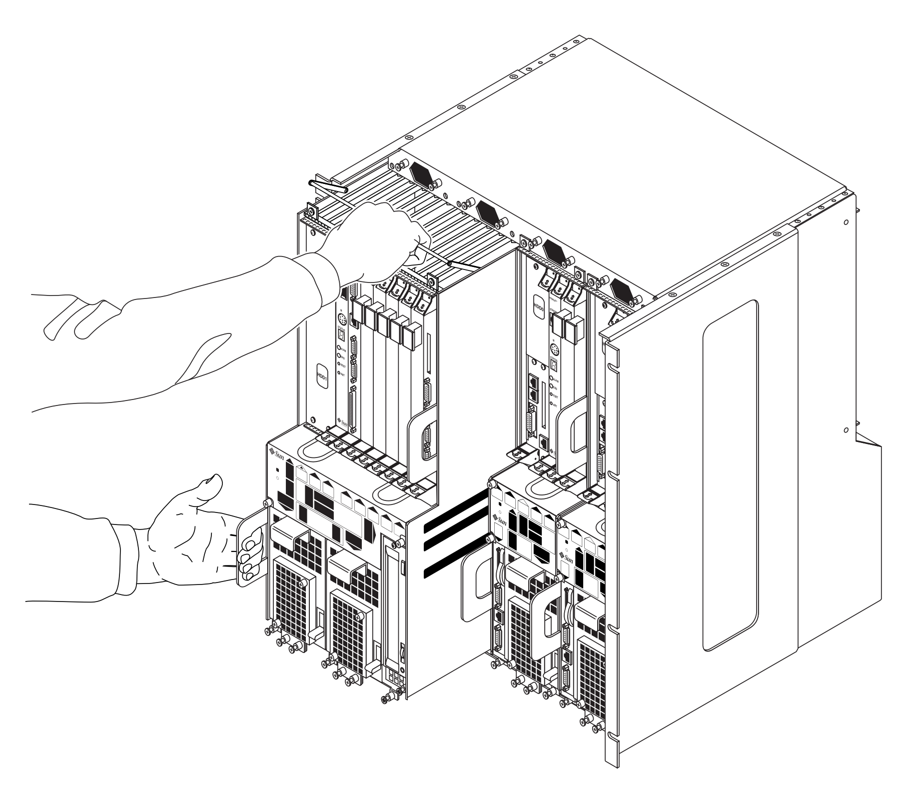


ABBILDUNG 2-12 Einen Netra ct 800 Server aus dem Gehäuse entfernen

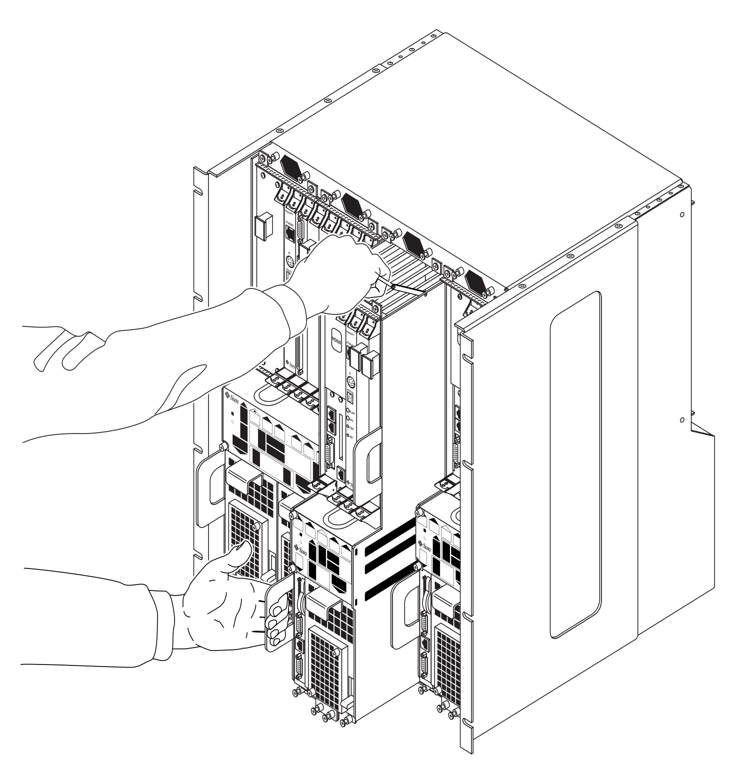


ABBILDUNG 2-13 Einen Netra ct 400 Server aus dem Gehäuse entfernen

7. **Stellen Sie den Server auf einer ebenen Unterlage ab.**

Anforderungen für den Gleichstromanschluss

TABELLE 2-4 Anforderungen für den Gleichstromanschluss

Elektrische Parameter	Anforderung
Nennspannung	–48 V DC, –60 V DC
Eingangsstrom (max.)	14 A
Max. Stoßstrom (Eingangsstrom)	17 A

- Zuverlässiger Anschluss an eine geschützte Erdungsleitung (der Pluspol der Batterie ist an die Erdungsleitung anzuschließen)
- Stromversorgung durch eine oder zwei voneinander isolierte Quelle(n)
- Bis zu 600 Watt Dauerleistung je Zuleitungspaar
- Begrenzt auf TNV-2 gemäß UL 1950 und IEC 60950

Hinweis – Die Gleichstromausführung des Netra ct Servers muss an einem *nicht frei zugänglichen Ort* installiert werden. Nicht frei zugänglicher Ort bedeutet, dass ausschließlich entsprechend qualifiziertes und ausgebildetes Personal Zutritt hat und dieser Zutritt nur mithilfe eines Schlüssels, einer Zugangskarte o. ä. möglich ist.

Anforderungen für den Gleichstromanschluss und den Masseleiter

- geeignetes Leitungsmaterial: ausschließlich Kupferleiter
- Stromversorgungsanschlüsse über den Eingangsleiter: 12 AWG (zwischen dem Netra ct Server und der Stromquelle); es gibt drei Leiter:
  - -48 V (negativer Pol)
  - Chassis-Masseverbindung
  - -48 V Rückleitung (positiver Pol)
- System-Masseleiter: 12 AWG (an das Chassis anzuschließen)
- Kabelisolierung: min. 75° C (167° F), LSF (Low Smoke Fume), flammhemmend
- Folgende Kabeltypen können verwendet werden:
  - UL 1028-Kabel bzw. andere UL 1581(VW-1)-konforme Kabel
  - IEEE 383-konforme Kabel
  - IEEE 1202-1991-konforme Kabel
- Farbe der Abzweigkabelisolierung: entsprechend den National Electrical Codes bzw. den jeweils gültigen Ländercodes
- Farbe der Massekabelisolierung: grün/gelb

Anforderungen für den Überstromschutz

- Jedes Rack muss mit entsprechenden Überstromschutzgeräten versehen sein.
- Zwischen der Gleichstromquelle und dem Netra ct Server-System sind Stromunterbrecher zu installieren. Dazu ist für jede Stromversorgungseinheit ein doppelpoliger schnell auslösender 20-A-Gleichstrom-Leistungsschalter zu verwenden.

Hinweis – Überstromschutzgeräte müssen den entsprechenden nationalen und örtlichen Sicherheitsauflagen entsprechen und für die beabsichtigte Verwendung zugelassen sein.

Kühlung

Der Netra ct Server wird gekühlt, indem Luft an der Vorderseite des Systems angesaugt und an der Rückseite abgegeben wird (ABBILDUNG 2-14) . Für eine ordnungsgemäße Kühlung muss an der Vorder- und Rückseite des Servers jeweils ein Abstand von mindestens 20,3 cm verbleiben.

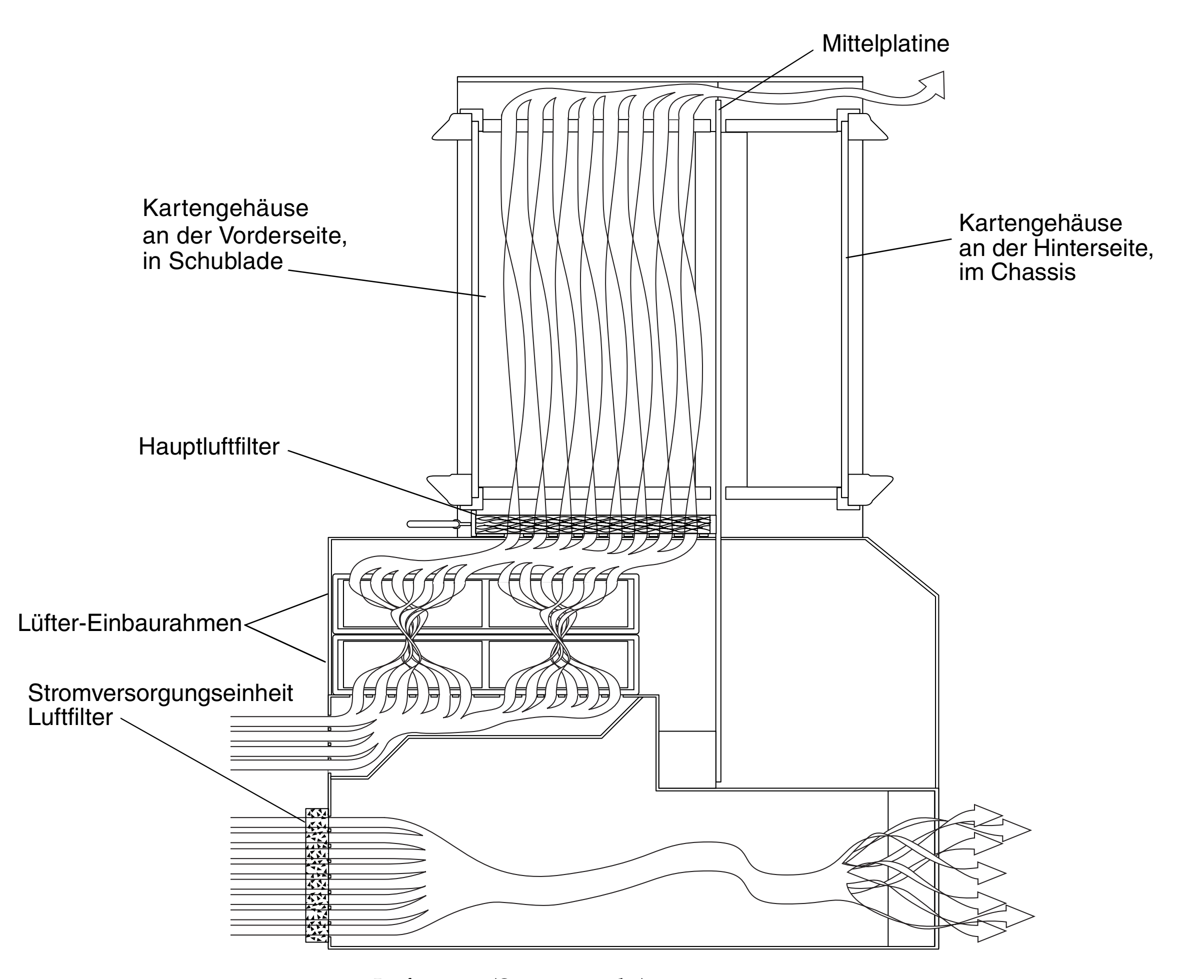


ABBILDUNG 2-14 Luftstrom (Seitenansicht)

Umgebungsspezifikationen

TABELLE 2-5 Umgebungsspezifikationen

Typ	Zustand	Minimum-/Maximumbereich
Temperatur	In Betrieb	–5 °C bis 45 °C
	Außer Betrieb	-40 °C bis 70 °C
Kurzzeitiger Betrieb (weniger als 96 Stunden ohne Unterbrechung)	In Betrieb	-5 °C bis 55 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	In Betrieb	5 % bis 93 % relative Luftfeuchtigkeit
	Außer Betrieb	max. 93 % relative Luftfeuchtigkeit
Höhe	In Betrieb	0 m bis 4000 m
	Außer Betrieb	0 m bis 12.000 m
Angegebene Schallabgabe entsprechend ISO 9296		
Chassis mit zwei Netra ct 800 Servern		Schallleistung LWAd im Betrieb 6,7 B (1 B = 10 dB)
		Leerlaufbetrieb 6,7 B
Chassis mit vier Netra ct 400 Servern		Schallleistung LWAd im Betrieb 7,1 B (1 B = 10 dB)
		Leerlaufbetrieb 7,1 B

KAPITEL **3**

Montieren des Chassis im Rack

Das Netra ct-Chassis kann in ein standardmäßiges 19-Zoll-Rack eingebaut werden. Beachten Sie, dass Sie die Standard-Montagehalterungen im Netra ct-Chassis maximal etwa 15 cm nach hinten schieben können, um das Chassis mittig zu montieren (ABBILDUNG 3-1).

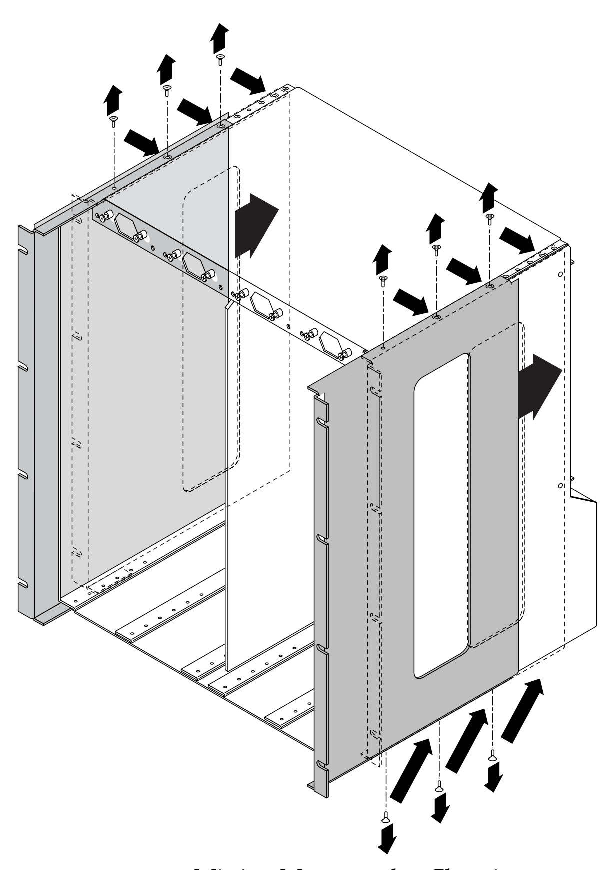


ABBILDUNG 3-1 Mittige Montage des Chassis

Mithilfe zusätzlich erhältlicher Adapter lässt sich das Chassis auch in 23-Zoll- und 600-mm-Racks montieren.

- Bei Montage in einem *19-Zoll*-Rack müssen Sie keine zusätzlichen Montagehalterungsadapter installieren. Fahren Sie mit „Montieren des Chassis im Rack“ auf Seite 28 fort.
- Bei Montage in einem *23-Zoll-* oder *600-mm*-Rack müssen Sie entsprechende Montagehalterungsadapter installieren. Fahren Sie mit „Adapter für die Montagehalterungen am Chassis anbringen“ auf Seite 26 fort.

Adapter für die Montagehalterungen am Chassis anbringen

Wenn Sie das Chassis in einem 23-Zoll-Rack (600-mm-Rack) installieren, müssen Sie zunächst die Adapter für die Montagehalterungen am Chassis anbringen.

▼ Adapter für die Montagehalterungen anbringen

1. **Nehmen Sie die Adapter für die Montagehalterungen aus der Verpackung.**
2. **Halten Sie einen der Adapter so hinter die rechte Chassis-Montagehalterung, dass die Löcher des Adapters und die der Montagehalterung übereinander liegen (**ABBILDUNG 3-2**).**

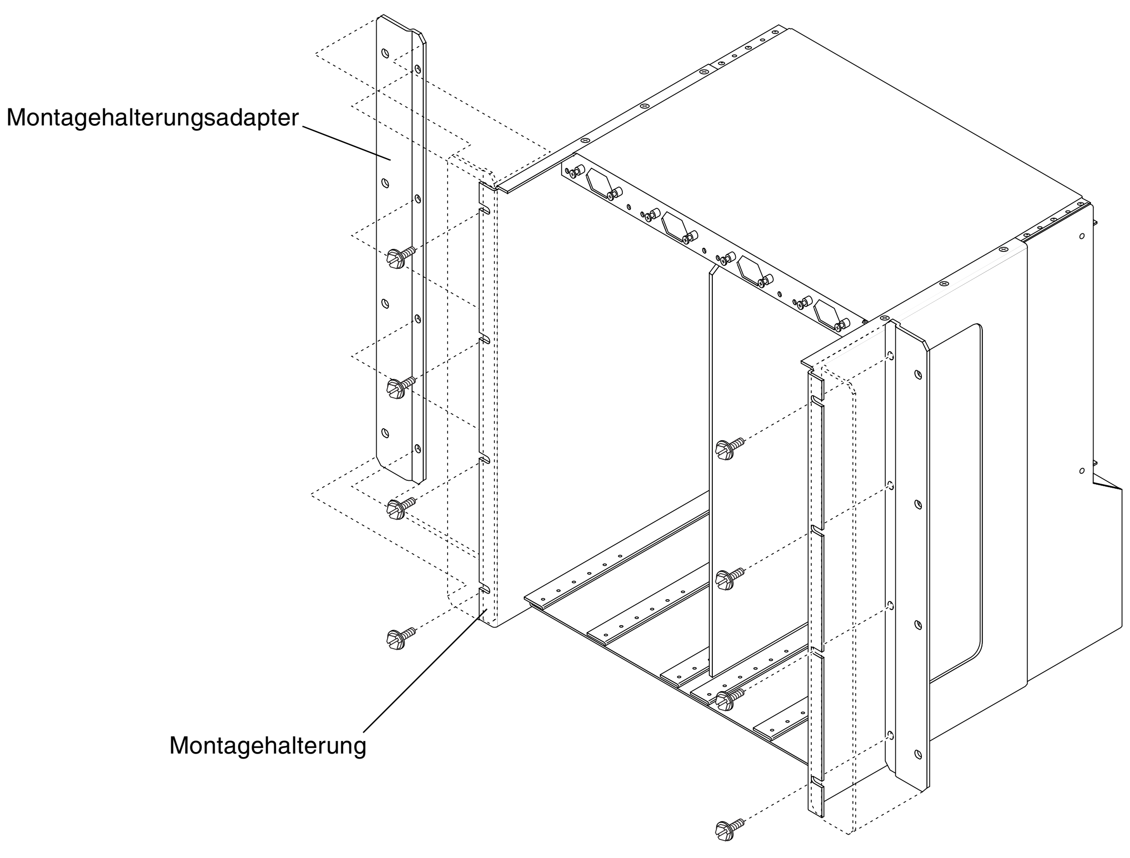


ABBILDUNG 3-2 Adapter für die Montagehalterungen installieren

3. **Befestigen Sie den Adapter mithilfe der vier mitgelieferten Schrauben an der Montagehalterung.**
4. **Wiederholen Sie Schritt 2 und Schritt 3, um den Adapter für die linke Montagehalterung am Chassis zu befestigen.**

Montieren des Chassis im Rack

Bevor Sie das Chassis im Rack montieren können, müssen Sie zunächst feststellen, ob ein voll bestücktes Netra ct-Chassis zu schwer wird, um es in das Rack zu heben. Wenn dies der Fall ist, können Sie die Server aus dem Chassis entfernen, das leere Chassis im Rack montieren und dann die Server wieder installieren. Angaben zum Gewicht des Chassis mit und ohne Server finden Sie in „Physische Spezifikationen für Chassis und Server" auf Seite 10. Informationen dazu, wie Sie die Server vor dem Einbau des Chassis in das Rack ausbauen können, finden Sie in „Server aus dem Chassis entfernen" auf Seite 14. Fahren Sie anschließend mit den nachfolgend beschriebenen Schritten fort.

▼ Chassis im Rack montieren



Achtung – Überprüfen Sie vor der Installation des Chassis im Rack, ob das Rack mittels Schrauben fest mit dem Boden verbunden ist.

1. **Heben Sie das Netra ct-Chassis auf die entsprechende Höhe im Rack, und richten Sie es so aus, dass sich die Montagelöcher auf der Seite des Chassis über den Montagelöchern der Rack-Führungsschienen (**ABBILDUNG 3-3**) befinden.**

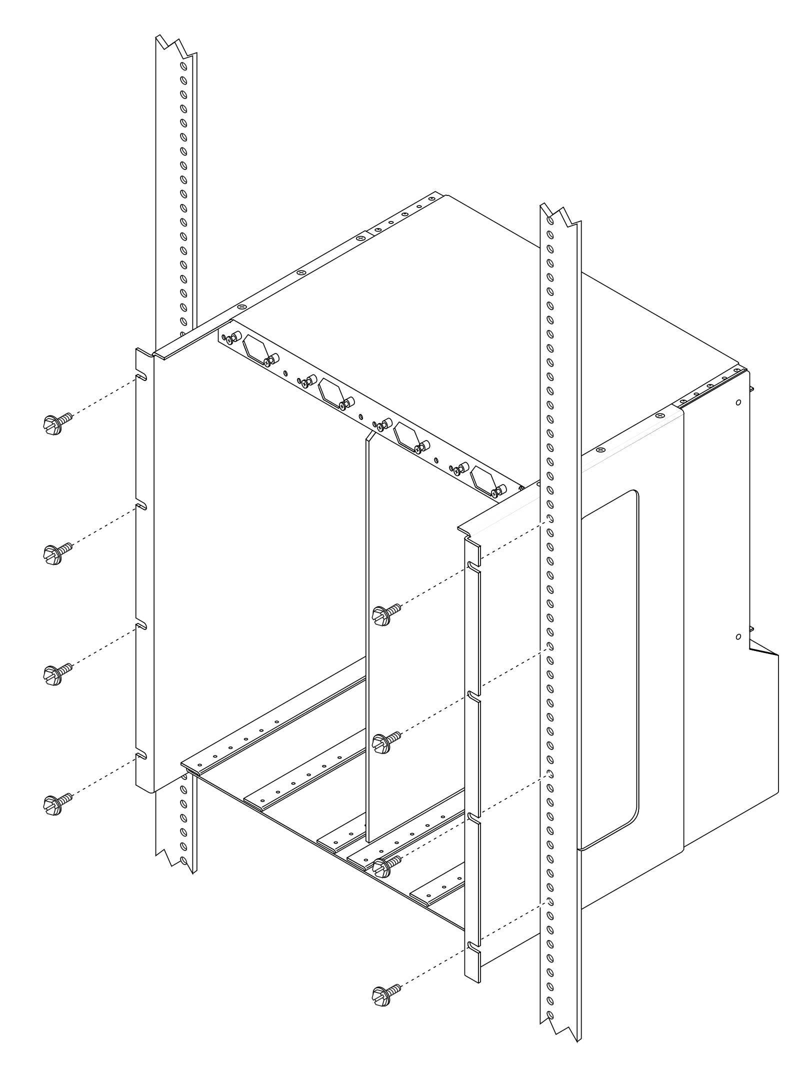


ABBILDUNG 3-3 Montieren des Netra ct-Chassis im Rack

2. Befestigen Sie mithilfe von acht Schrauben (vier auf jeder Seite) das Chassis am Rack.

▼ Gleichstrom-Massekabel anschließen

Informationen zu den Anforderungen an die Betriebsumgebung finden Sie in „Anforderungen für den Gleichstromanschluss und den Masseleiter“ auf Seite 20.

1. **Nehmen Sie ein Gleichstrom-Massekabel und zwei M5-Muttern mit Sperrscheiben zur Hand.**
2. **Suchen Sie auf der Rückseite des Chassis die beiden Gleichstrom-Massemuttern.**

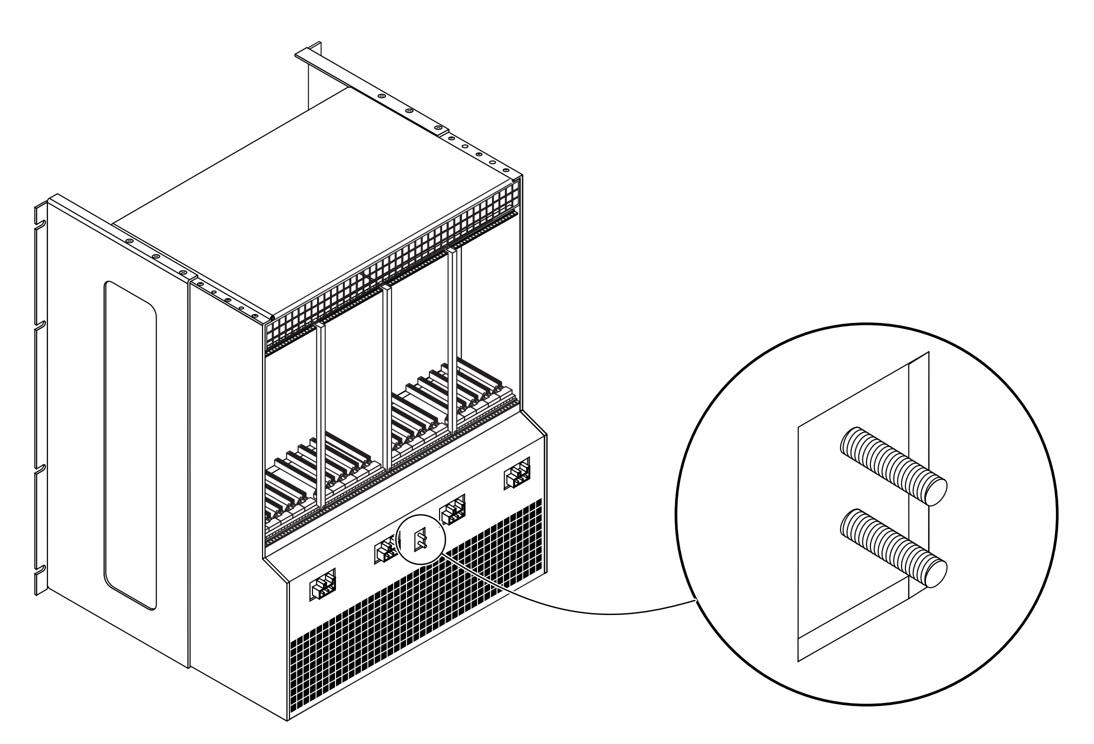
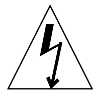


ABBILDUNG 3-4 Anschließen des Gleichstrom-Massekabels an die Gleichstrom-Massebolzen

3. **Entfernen Sie die Plastikabdeckung von den Gleichstrom-Massebolzen.**
4. **Halten Sie das Gleichstrom-Massekabel an die beiden Gleichstrom-Massebolzen an der Rückseite des Chassis.**
5. **Setzen Sie die Sternscheiben zwischen das Gleichstrom-Massekabel und die beiden Muttern, mit denen Sie das eine Ende des Massekabels an den beiden Bolzen befestigen möchten.**
6. **Befestigen Sie das Massekabel an den beiden Bolzen, indem Sie die beiden Muttern festziehen.**

7. **Befestigen Sie das andere Ende des Massekabels an der Erdung des Gebäudes.**

   Sofern das Rack ordnungsgemäß an die Erdung des Gebäudes angeschlossen ist, können Sie das Massekabel auch an einem geeigneten Erdungspunkt am Rack befestigen.

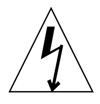


Achtung – Wenn stromführende Geräte nicht ordnungsmäß geerdet sind, besteht die Gefahr von Stromschlägen.

8. **Installieren Sie gegebenenfalls die Server im Netra ct-Chassis.**

   - Wenn Sie die Server vor dem Einbau des Chassis in das Rack *nicht* entfernt haben, können Sie mit Kapitel 4 fortfahren.
   - Wenn Sie die Server vor dem Einbau des Chassis in das Rack entfernt haben, fahren Sie mit „Die Server im Chassis installieren" fort.

▼ Die Server im Chassis installieren



Achtung – Wenn nicht alle Steckplätze im Chassis bestückt oder abgedeckt sind, besteht die Gefahr von Stromschlägen.



Achtung – Wenn Sie ein Servermodell mit *Zugang von der Rückseite* haben, müssen zunächst alle rückseitig einzubauenden Karten aus dem Steckplatz gelöst werden. Wenn Sie einen Server einbauen, ohne die rückseitig einzubauenden Karten aus dem Steckplatz zu lösen, werden beim Einsetzen des Servers die Kontaktstifte auf der Mittelplatine beschädigt.

1. **Fassen Sie mit der linken Hand den flachen vertikalen lilafarbenen Haltegriff links neben der Stromversorgungseinheit.**

2. **Fassen Sie mit der rechten Hand den violetten Haltegriff an der Oberseite des Servers, und setzen Sie den Server mit dem flachen vertikalen Haltegriff und dem Haltegriff am Server in das Chassis ein.**

   ABBILDUNG 3-5 zeigt, wie ein Netra ct 800 Server in das Chassis einzusetzen ist, und ABBILDUNG 3-6 zeigt, wie ein Netra ct 400 Server in das Chassis einzusetzen ist.

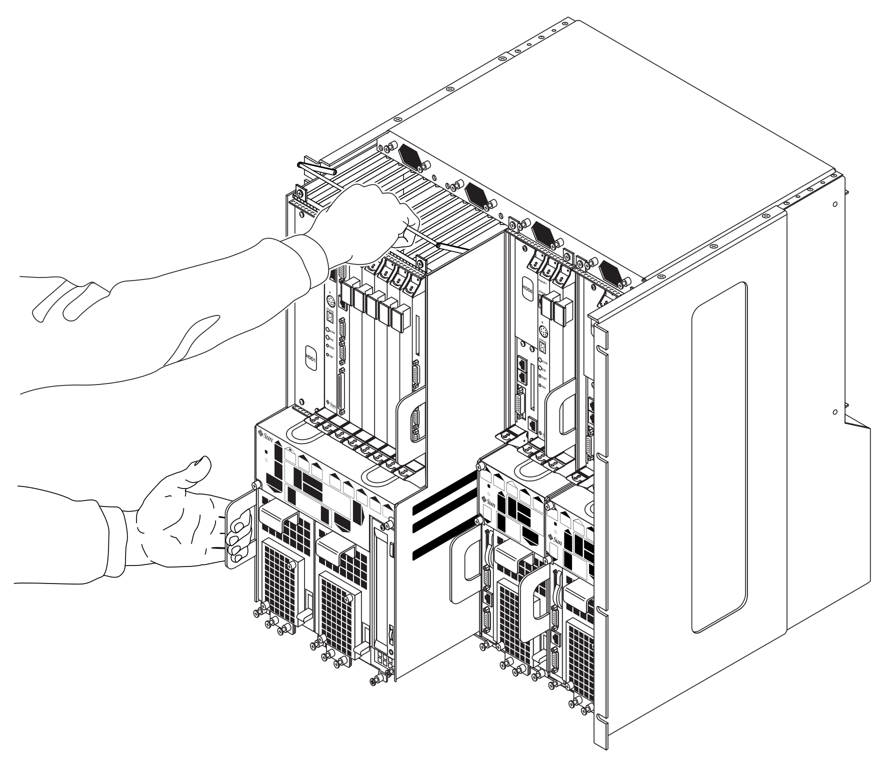


ABBILDUNG 3-5 Einen Netra ct 800 Server im Chassis installieren

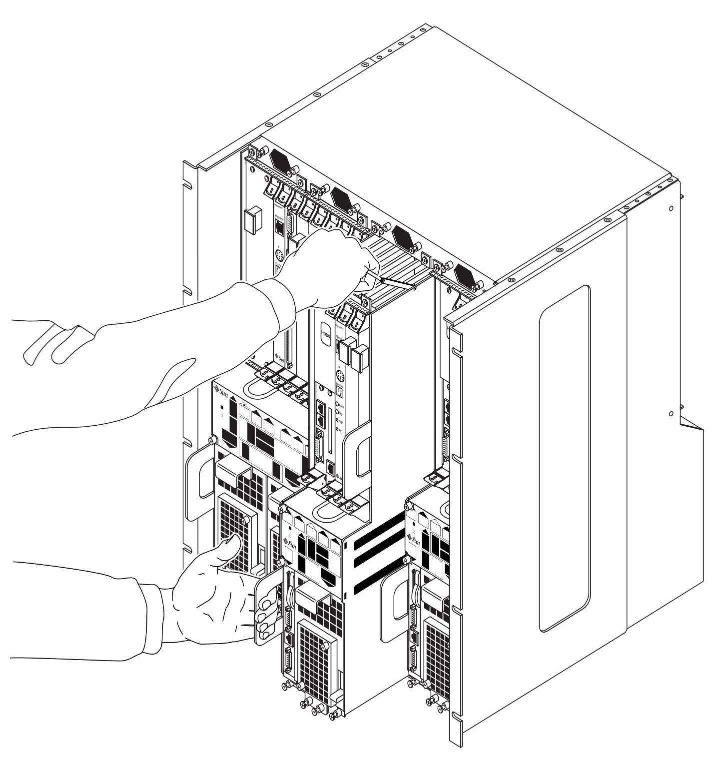


ABBILDUNG 3-6 Einen Netra ct 400 Server im Chassis installieren

3. **Drücken Sie den lilafarbenen Haltegriff am oberen Rand des Servers nach unten, und schieben Sie den Server vorsichtig das letzte kleine Stück in das Chassis hinein.**

4. **Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die schwarzen Befestigungsschrauben an der *Oberseite* des Servers fest.**

   - Wenn Sie einen Netra ct 800 Server einbauen, ziehen Sie die *vier* schwarzen Befestigungsschrauben an der Oberseite des Servers fest (ABBILDUNG 3-7).
   - Wenn Sie einen Netra ct 400 Server einbauen, ziehen Sie die *zwei* schwarzen Befestigungsschrauben an der Oberseite des Servers fest (ABBILDUNG 3-8).

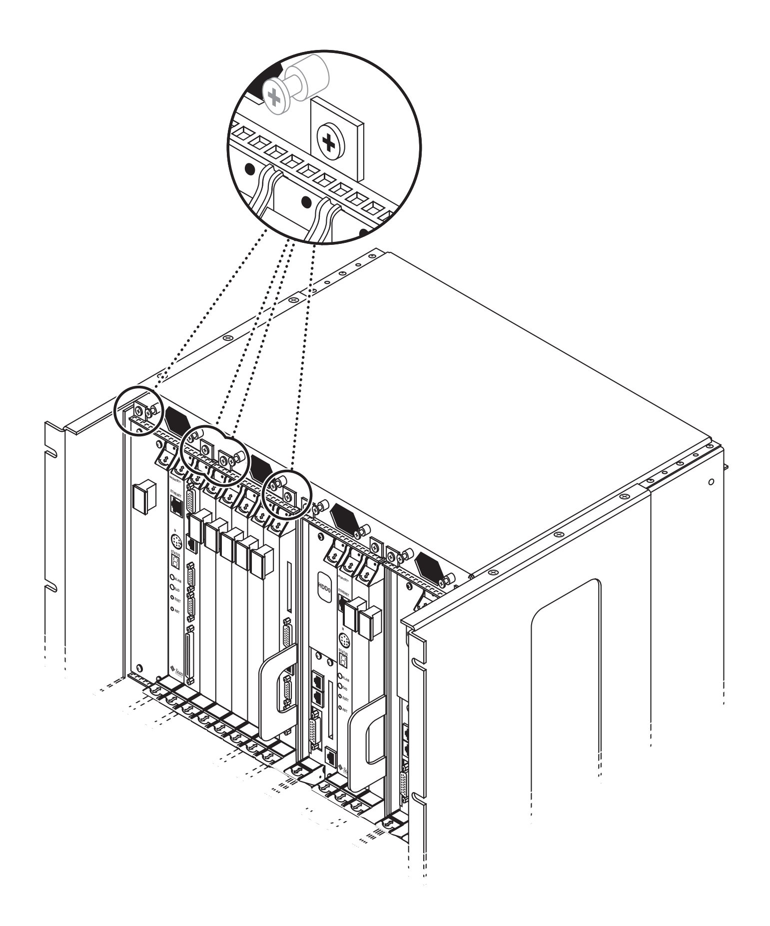


ABBILDUNG 3-7 Festziehen der Schrauben am oberen Rand des Netra ct 800 Servers

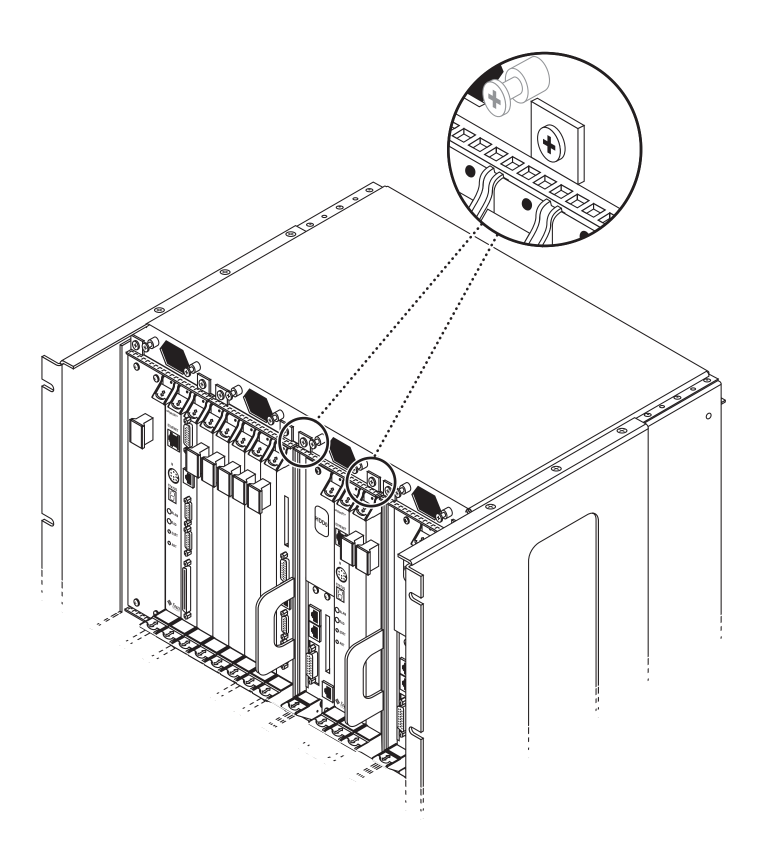


ABBILDUNG 3-8 Festziehen der Schrauben am oberen Rand des Netra ct 400 Servers

5. **Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die schwarzen Befestigungsschrauben an der *Unterseite* des Servers fest.**

- Wenn Sie einen Netra ct 800 Server einbauen, ziehen Sie die *drei* schwarzen Befestigungsschrauben an der Unterseite des Servers fest (ABBILDUNG 3-9).
- Wenn Sie einen Netra ct 400 Server einbauen, ziehen Sie die *zwei* schwarzen Befestigungsschrauben an der Unterseite des Servers fest (ABBILDUNG 3-10).

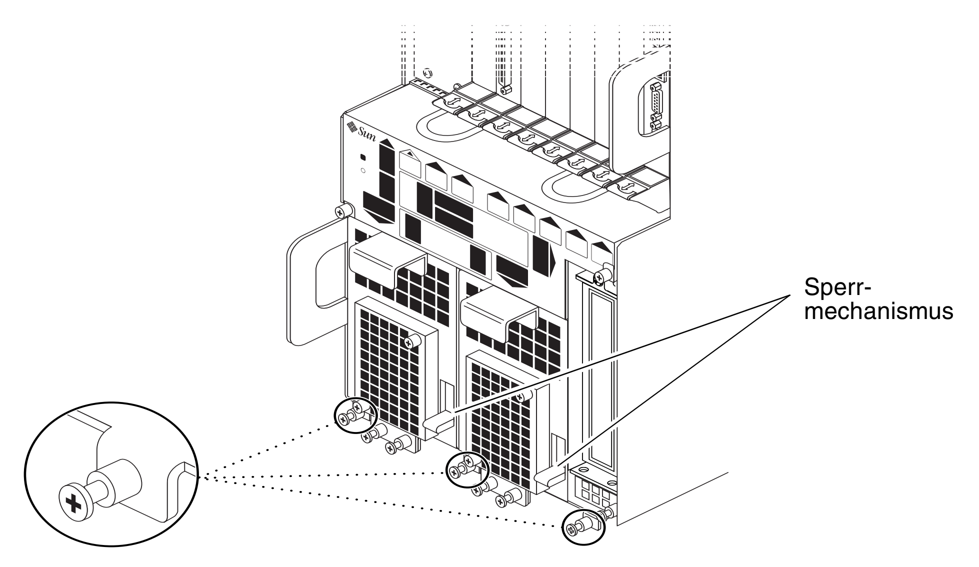


ABBILDUNG 3-9 Festziehen der Schrauben an der Unterseite des Netra ct 800 Servers

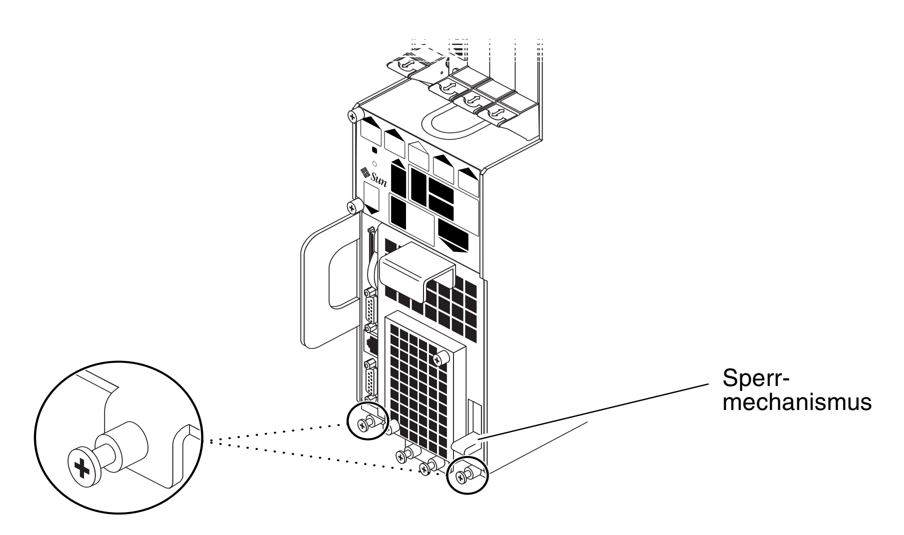


ABBILDUNG 3-10 Festziehen der Schrauben an der Unterseite des Netra ct 400 Servers

6. **Drücken Sie den Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) in die gesperrte Position (🔒).**

   ABBILDUNG 3-9 zeigt, wo sich die Sperrmechanismen der beiden Stromversorgungseinheiten des Netra ct 800 Servers befinden. ABBILDUNG 3-10 zeigt, wo sich der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit des Netra ct 400 Servers befindet. Vergewissern Sie sich beim Einsetzen eines Netra ct 800 Servers, dass Sie *beide* Stromversorgungseinheiten sperren.

7. **Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Rückseite* haben, müssen Sie sämtliche RTCs des Servers, den Sie gerade eingesetzt haben, wieder fest einbauen.**

8. **Wiederholen Sie Schritt 1 bis Schritt 7 für jeden Server, den Sie im Netra ct-Chassis installieren müssen.**

KAPITEL **4**

Zusatzkarten im Netra ct Server installieren

Hinweis – In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie im Verlauf des Gesamtinstallationsprozesses bei *abgeschaltetem* Server zusätzliche Karten installieren können. Die Anleitungen zur Installation zusätzlicher Karten bei *eingeschaltetem* Server finden Sie im *Netra ct Server Service Manual*.

Jeder Netra ct Server im Chassis ist werksseitig mit einer CPU-Karte ausgestattet. Je nachdem, ob Sie ein Modell mit Zugang von der Vorderseite oder ein Modell mit Zugang von der Rückseite haben, ist eine CPU-FTC (Front Transition Card) bzw. eine CPU-RTC (Rear Transition Card) installiert. Darüber hinaus ist in jedem Netra ct Server bereits eine Alarmkarte vorinstalliert. Servermodelle mit Zugang von der Rückseite sind außerdem werksseitig mit einer Alarm-RTC ausgestattet.

Zusatzkarten, wie z. B. I/O-Karten, müssen Sie selbst vor Ort entsprechend den Anweisungen in diesem Kapitel installieren. Wenn Sie keine weiteren Karten installieren müssen, fahren Sie mit Kapitel 5 fort.

Zu den von den Netra ct Servern unterstützten I/O-Karten gehören der Sun Quad FastEthernet™-6-U-CompactPCI-Adapter und der SunATM™ 155-6-U-CompactPCI-Adapter. Das Angebot an verfügbaren I/O-Karten wird ständig erweitert. Unter `www.sun.com` finden Sie aktuelle Produktinformationen.

Kartensteckplätze für I/O-Karten sind an den schwarzen Führungsschienen zu erkennen. Kartensteckplätze mit roten Führungsschienen sind ausschließlich für die CPU-Karte bestimmt. An den Vorderseiten der Server und an der Rückseite des Chassis sind Aufkleber angebracht, auf denen die Nummern der I/O-Steckplätze für Modelle mit Zugang von der Vorderseite und von der Rückseite sowie die vom jeweiligen Steckplatz unterstützten Kartentypen angegeben sind. Bei Modellen mit Zugang von der Vorderseite können Sie die Nummer der I/O-Steckplätze für die Server anhand des Systemstatusfelds bestimmen.

Vorkehrungen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen

Vor dem Installieren von Zusatzkarten in Ihrem System müssen Sie zunächst bestimmte Vorkehrungen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen treffen.

▼ Antistatikarmband befestigen

1. **Nehmen Sie das Antistatikarmband aus der Verpackung.**

2. **Wickeln Sie die ersten zwei Lagen des Armbands ab, und binden Sie die haftende Seite fest um Ihr Handgelenk.**

3. **Lösen Sie den Schutzstreifen von der Kupferfolie am entgegengesetzten Ende des Armbands, und befestigen Sie das Kupferende des Bandes an einem freiliegenden Metallstück des Netra ct Servers bzw. am Chassis.**

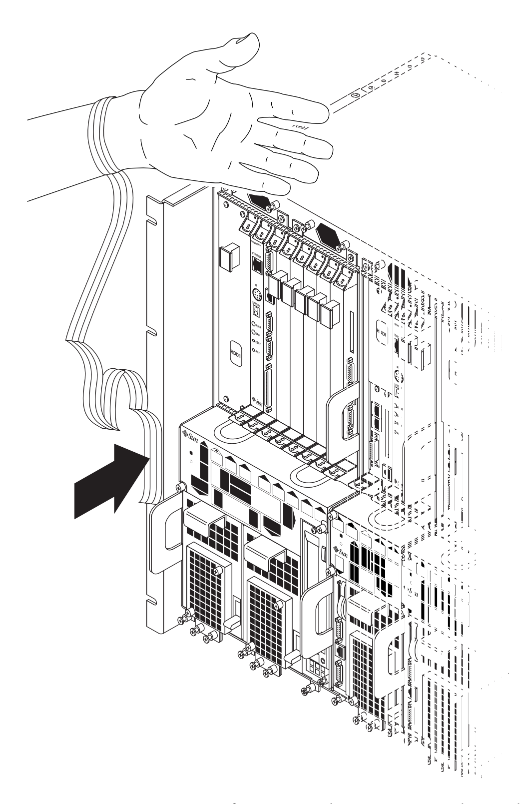


ABBILDUNG 4-1 Befestigen des Antistatikarmbands

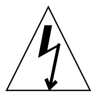
4. **Legen Sie die Antistatikmatte unmittelbar neben das System.**

5. **Installieren Sie die I/O-Karte im Server.**

   Wie Sie beim Installieren der Zusatzkarten in Ihrem Netra ct Server vorgehen müssen, hängt von Ihrem Modell ab.

   - Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Vorderseite* besitzen, fahren Sie mit „Zusätzliche I/O-Karten im Servermodell mit Zugang von der Vorderseite installieren“ auf Seite 42 fort.
   - Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Rückseite* besitzen, fahren Sie mit „Weitere I/O-Karten im Servermodell mit Zugang von der Rückseite installieren“ auf Seite 48 fort.

Zusätzliche I/O-Karten im Servermodell mit Zugang von der Vorderseite installieren



Achtung – Wenn ein I/O-Steckplatz leer bleibt und nicht mit einer Blindabdeckung versehen wird, kann es zu Stromschäden kommen. Wenn Sie eine Karte aus einem I/O-Steckplatz entfernen, müssen Sie entweder eine Ersatzkarte oder eine Blindabdeckung einbauen.

Bei den Netra ct 800 Server- und Netra ct 400 Server-Modellen mit Zugang von der Vorderseite werden die CompactPCI-Karten an der Vorderseite des Servers installiert; dort werden auch die Kabel angeschlossen. Bei Modellen mit Zugang von der Vorderseite ist die Rückseite des Netra ct Server-Chassis geschlossen.

ABBILDUNG 4-2 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 800 Server.

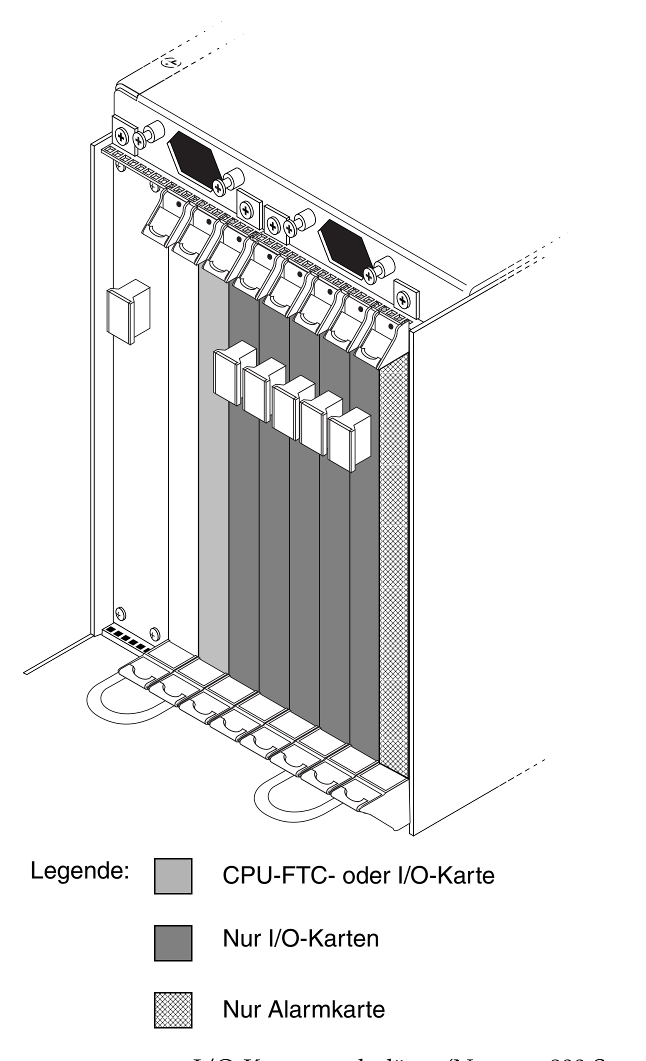


ABBILDUNG 4-2 I/O-Kartensteckplätze (Netra ct 800 Server)

ABBILDUNG 4-3 zeigt die Busse beim Netra ct 800 Server.

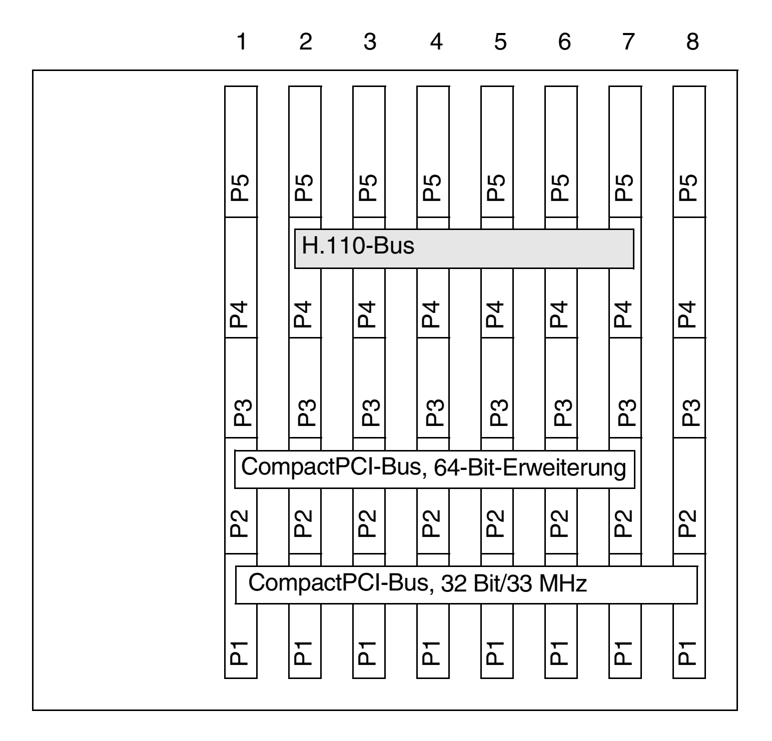


ABBILDUNG 4-3 Busse für die Netra ct 800 Server-Mittelplatine (Vorderansicht)

ABBILDUNG 4-4 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 400 Server.

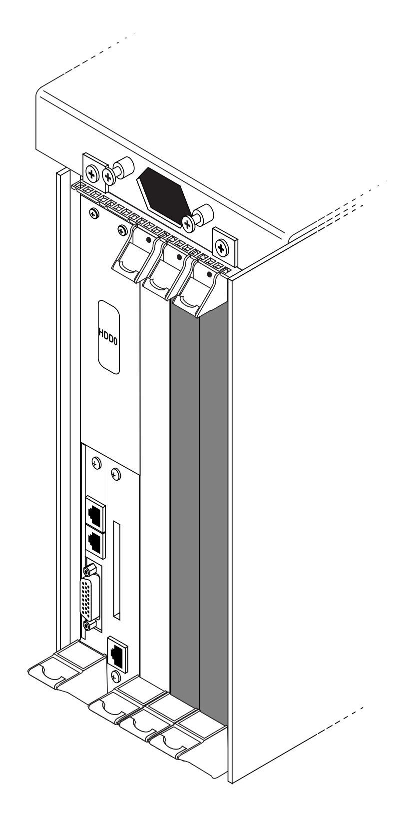


ABBILDUNG 4-4 I/O-Kartensteckplätze (Netra ct 400 Server)

ABBILDUNG 4-5 zeigt die Busse beim Netra ct 400 Server.

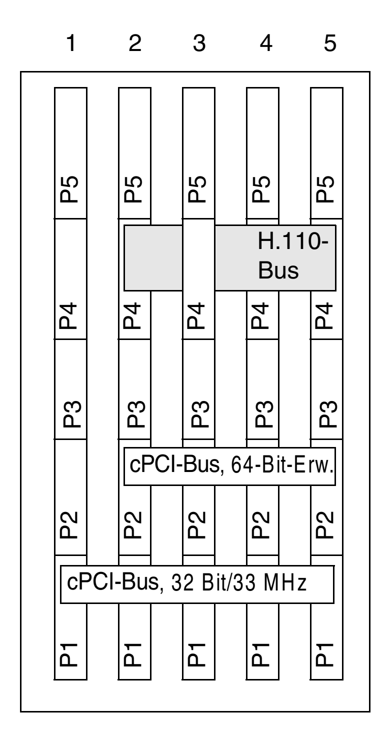


ABBILDUNG 4-5 Busse beim Netra ct 400 Server (Vorderansicht)

▼ Zusätzliche I/O-Karten installieren

1. **Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen getroffen wurden.**

   Informationen, wie dabei vorzugehen ist, finden Sie unter „Antistatikarmband befestigen" auf Seite 40.

2. **Suchen Sie den I/O-Steckplatz, in dem Sie die I/O-Karte installieren möchten.**

   - ABBILDUNG 4-2 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 800 Server.
   - ABBILDUNG 4-4 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 400 Server.

3. **Entfernen Sie, sofern nötig, die Blindabdeckung des Steckplatzes.**

   Die Steckplatz-Blindabdeckung ist am Kartengehäuse mit zwei Schrauben (oben und unten) befestigt.

4. **Nehmen Sie die I/O-Karte aus der Verpackung.**

5. **Halten Sie die Karte senkrecht, und schieben Sie sie zwischen den zwei Führungen in den Steckplatz hinein.**

   Die Kerbe im Griff der Karte muss mit den quadratischen Aussparungen im I/O-Steckplatz übereinstimmen. Wenn die Karte richtig im Kartengehäuse sitzt, klappen die beiden Verriegelungshebel nach innen, sodass die Kerbe in den Verriegelungshebeln genau in die rechteckigen Aussparungen in der Boden- und der Abdeckplatte passt.

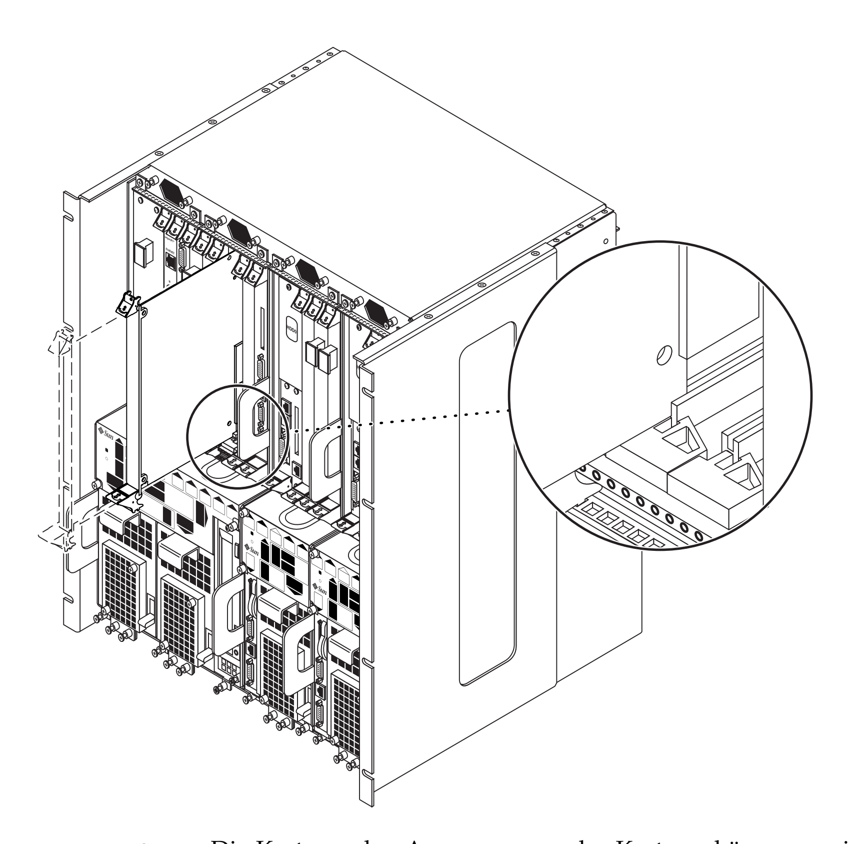


ABBILDUNG 4-6 Die Karte an den Aussparungen des Kartengehäuses ausrichten

6. **Sperren Sie die Verriegelungshebel.**

   Das Vorgehen beim Sperren der Verriegelungshebel richtet sich nach der Bauart der Verriegelungshebel auf der jeweiligen Karte. Informationen zum Sperren der Verriegelungshebel finden Sie in der der I/O-Karte beiliegenden Dokumentation.

7. **Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die beiden Befestigungsschrauben in den Verriegelungshebeln der Karte (oben und unten) fest (**ABBILDUNG 4-7**).**

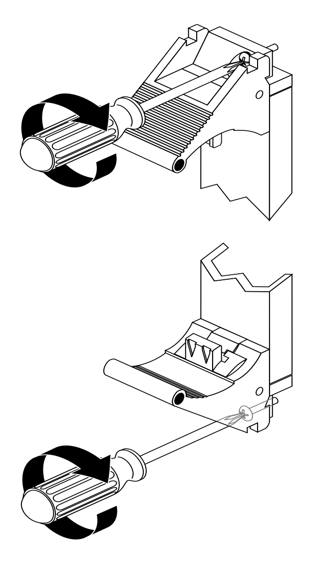
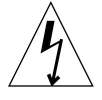


ABBILDUNG 4-7 Festziehen der Befestigungsschrauben der Verriegelungshebel

Weitere I/O-Karten im Servermodell mit Zugang von der Rückseite installieren



Achtung – Wenn ein I/O-Steckplatz leer bleibt und nicht mit einer Blindabdeckung versehen wird, kann es zu Stromschäden kommen. Wenn Sie eine Karte aus einem I/O-Steckplatz entfernen, müssen Sie entweder eine Ersatzkarte oder eine Blindabdeckung einbauen.

Die I/O-RTC für den Netra ct 800 Server und den Netra ct 400 Server umfasst zwei separate Karten:

- die I/O-Karte auf der Vorderseite
- die I/O-RTC

Die I/O-Karte auf der Vorderseite enthält die ASICs für die zugehörige I/O-Karte und wird von der Vorderseite des Servers aus installiert. Es werden jedoch keine Kabel an die I/O-Karte auf der Vorderseite angeschlossen.

Die I/O-RTC bringt die Anschlüsse für eine bestimmte Vorderseiten-I/O-Karte an die Rückseite des Servers. Die I/O-RTC und die Vorderseiten-I/O-Karte müssen im selben Steckplatz installiert werden, da die I/O-RTC nur so ordnungsgemäß funktioniert. Wenn Sie beispielweise eine I/O-RTC im I/O-Steckplatz 3 auf der Rückseite eines Netra ct 800 Servers installiert haben, müssen Sie die zugehörige Vorderseiten-I/O-Karte im I/O-Steckplatz 3 auf der Vorderseite des Netra ct 800 Servers installieren.

ABBILDUNG 4-8 und ABBILDUNG 4-9 illustrieren, wie die Vorderseiten-I/O-Karten und die I/O-RTCs anzuordnen sind. Beachten Sie, dass die I/O-Steckplätze von der *Vorderseite* des Servers aus gesehen von *links nach rechts* zu lesen sind. Von der *Rückseite* des Servers aus sind sie dementsprechend von *rechts nach links* zu lesen.

ABBILDUNG 4-8 zeigt die Busse beim Netra ct 800 Server; ABBILDUNG 4-9 zeigt die Busse beim Netra ct 400 Server.

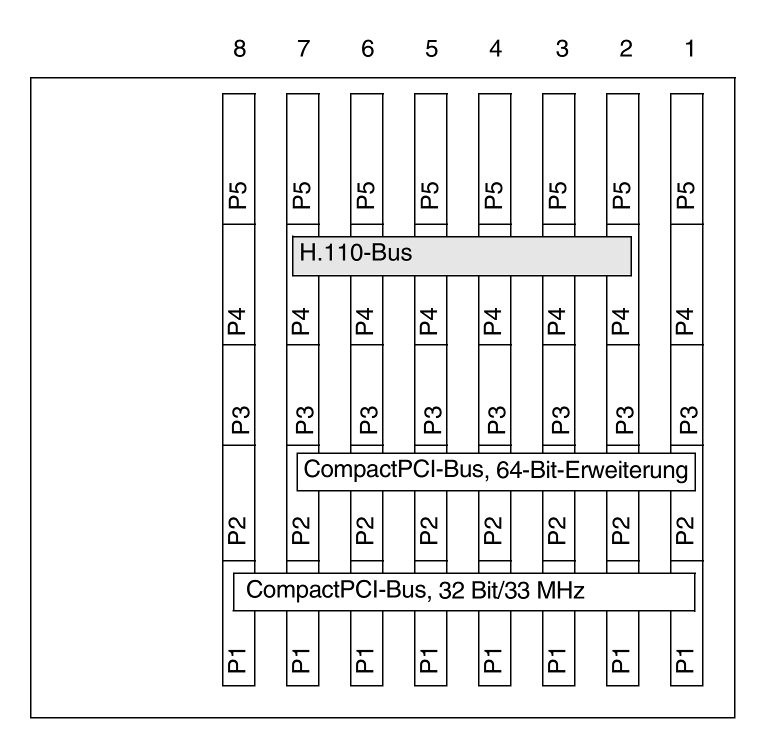


ABBILDUNG 4-8 Busse für den Netra ct 800 Server (Rückansicht)

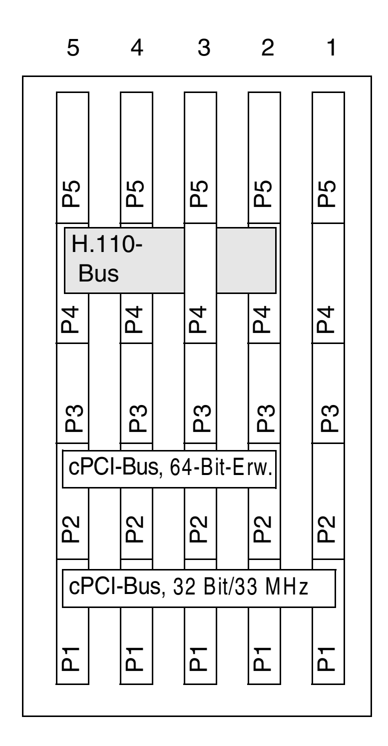


ABBILDUNG 4-9 Busse für den Netra ct 400 Server (Rückansicht)

▼ Vorderseiten-I/O-Karten und I/O-RTCs installieren

1. **Stellen Sie sicher, dass die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung elektrostatischer Entladungen getroffen wurden.**

   Informationen, wie dabei vorzugehen ist, finden Sie unter „Antistatikarmband befestigen“ auf Seite 40.

2. **Suchen Sie den I/O-Steckplatz, in dem Sie die Vorderseiten-I/O-Karte und die I/O-RTC installieren möchten.**
   - ABBILDUNG 4-2 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 800 Server.
   - ABBILDUNG 4-4 zeigt die I/O-Kartensteckplätze in einem Netra ct 400 Server.
3. **Nehmen Sie die I/O-RTC aus der Verpackung.**
4. **Gehen Sie zur Rückseite des Systems, und suchen Sie den I/O-Steckplatz, den Sie für die Vorderseiten-I/O-Karte benutzt haben.**

   Fahren Sie erst fort, wenn Sie nochmals überprüft haben, dass Sie die I/O-RTC im selben I/O-Steckplatz einsetzen wie die Vorderseiten-I/O-Karte. Wenn diese beiden Karten nicht im selben I/O-Steckplatz installiert sind, funktionieren sie nicht. Unterhalb der I/O-Steckplätze sind Aufkleber mit den Nummern der I/O-Steckplätze für den Netra ct 800 Server und den Netra ct 400 Server angebracht. Notieren Sie sie sich die Nummer des I/O-Steckplatzes.

5. **Halten Sie die Karte senkrecht, und schieben Sie sie zwischen den beiden Führungen in den Steckplatz hinein (**ABBILDUNG 4-10**).**

   Die Kerbe im Griff der Karte muss mit den quadratischen Aussparungen im I/O-Steckplatz übereinstimmen. Wenn die Karte richtig im Kartengehäuse sitzt, klappen die beiden Verriegelungshebel nach innen, sodass die Kerbe in den Verriegelungshebeln genau in die rechteckigen Aussparungen in der Boden- und der Abdeckplatte passt.

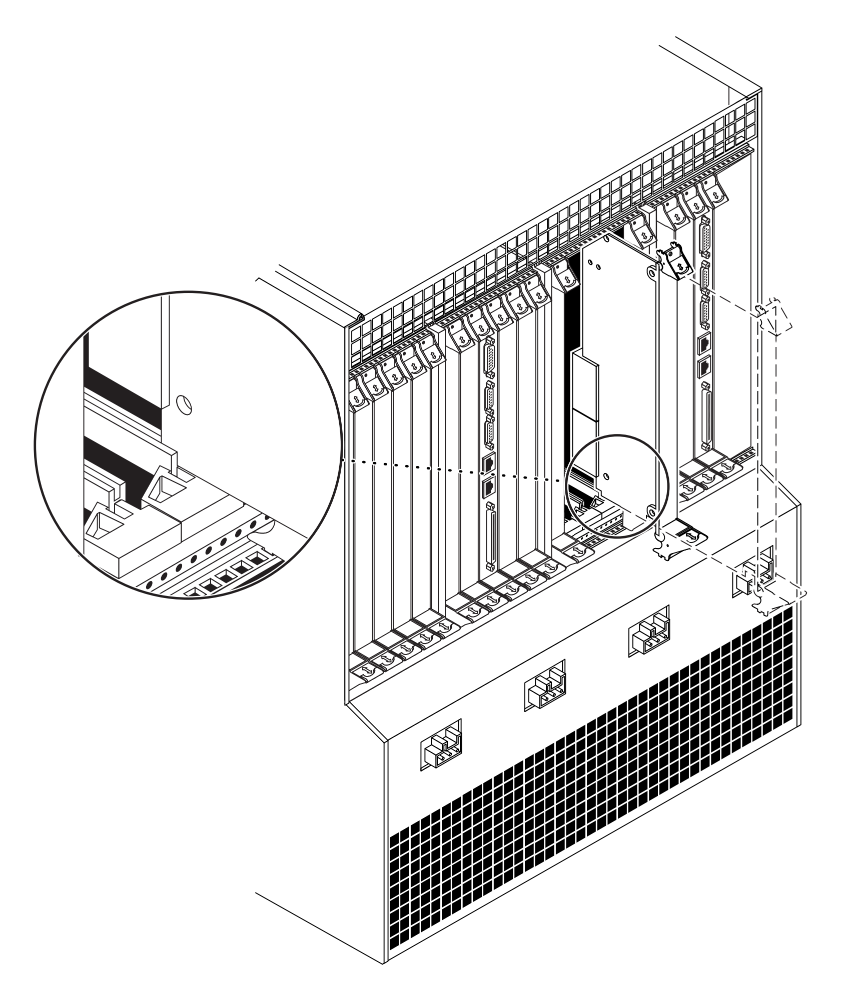


ABBILDUNG 4-10 Die Karte an den Aussparungen des Kartengehäuses ausrichten

6. **Sperren Sie die Verriegelungshebel.**

   Das Vorgehen beim Sperren der Verriegelungshebel richtet sich nach der Bauart der Verriegelungshebel auf der jeweiligen Karte. Informationen zum Sperren der Verriegelungshebel finden Sie in der der I/O-Karte beiliegenden Dokumentation.

7. **Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die beiden Befestigungsschrauben in den Verriegelungshebeln der Karte (oben und unten) fest (**ABBILDUNG 4-7**).**

8. **Nehmen Sie die Vorderseiten-I/O-Karte aus der Verpackung.**

9. **Gehen Sie zur Vorderseite des Systems, halten Sie die Karte senkrecht, und schieben Sie sie zwischen den beiden Führungen in den Steckplatz hinein (**ABBILDUNG 4-6**).**

   Fahren Sie erst fort, wenn Sie nochmals überprüft haben, dass Sie die I/O-RTC im selben I/O-Steckplatz einsetzen wie die Vorderseiten-I/O-Karte. Wenn diese beiden Karten nicht im selben I/O-Steckplatz installiert sind, funktionieren sie nicht. Unterhalb der I/O-Steckplätze sind Aufkleber mit den Nummern der I/O-Steckplätze für den Netra ct 800 Server und den Netra ct 400 Server angebracht.

   Die Kerbe im Griff der Karte muss mit den quadratischen Aussparungen im I/O-Steckplatz übereinstimmen. Wenn die Karte richtig im Kartengehäuse sitzt, klappen die beiden Verriegelungshebel nach innen, sodass die Kerbe in den Verriegelungshebeln genau in die rechteckigen Aussparungen in der Boden- und der Abdeckplatte passt.

10. **Sperren Sie die Verriegelungshebel.**

    Das Vorgehen beim Sperren der Verriegelungshebel richtet sich nach der Bauart der Verriegelungshebel auf der jeweiligen Karte. Informationen zum Sperren der Verriegelungshebel finden Sie in der der I/O-Karte beiliegenden Dokumentation.

11. **Ziehen Sie mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers (Nr. 2) die beiden Befestigungsschrauben in den Verriegelungshebeln der Karte (oben und unten) fest (**ABBILDUNG 4-7**).**

KAPITEL **5**

Kabel anschließen

In diesem Kapitel finden Sie Hinweise dazu, wie die Kabel an die CompactPCI-Karten anzuschließen sind. Außerdem erfahren Sie hier, wie Sie das Gleichstromkabel zusammenbauen und anschließen können. Das Kapitel ist in folgende Abschnitte unterteilt:

Kabelführungen bestimmen

Am Netra ct-Chassis sind mehrere lilafarbene Kabelführungen installiert. Wenn Sie die Kabel beim Anschließen an die Karten im Netra ct Server durch diese Kabelführungen führen, werden die Kabel gebündelt. ABBILDUNG 5-1 zeigt, wo sich diese Führungen an den Modellen mit Zugang von der Vorderseite bzw. mit Zugang von der Rückseite befinden.

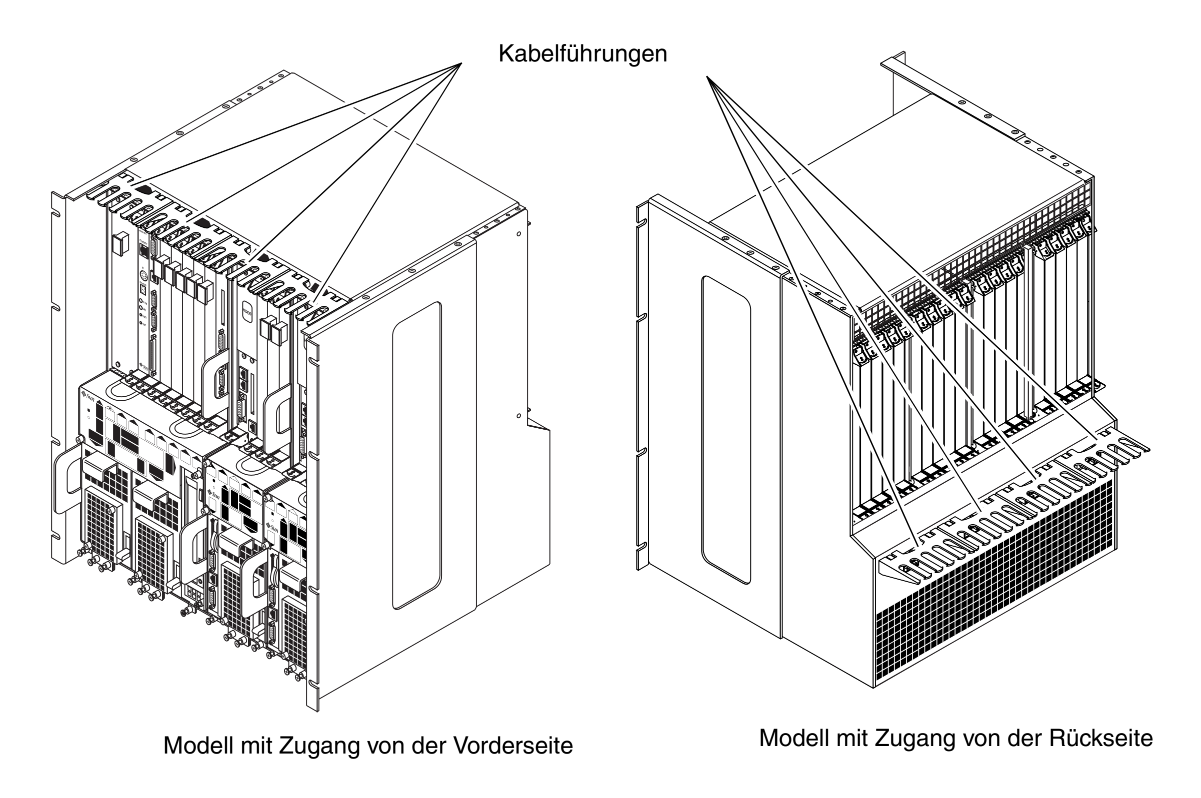


ABBILDUNG 5-1 Kabelführungen

Kabel an die CompactPCI-Karten anschließen

Wie Sie beim Anschließen der Kabel an die Karten in Ihrem Netra ct Server vorgehen müssen, hängt vom jeweiligen Modell ab.

- Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Vorderseite* besitzen, fahren Sie mit „Kabel anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 57 fort.
- Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Rückseite* besitzen, fahren Sie mit „Kabel anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 87 fort.

Kabel anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)

Abhängig von den Karten, die Sie in Ihrem Server installiert haben, müssen Sie eine Reihe von Kabeln anschließen.

- „Kabel an die CPU-Karte anschließen" auf Seite 58
- „Kabel an die CPU-FTC anschließen" auf Seite 62
- „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)" auf Seite 77
- „Kabel an die CompactPCI-I/O-Karten anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)" auf Seite 87

▼ Kabel an die CPU-Karte anschließen

1. Suchen Sie die CPU-Karte.

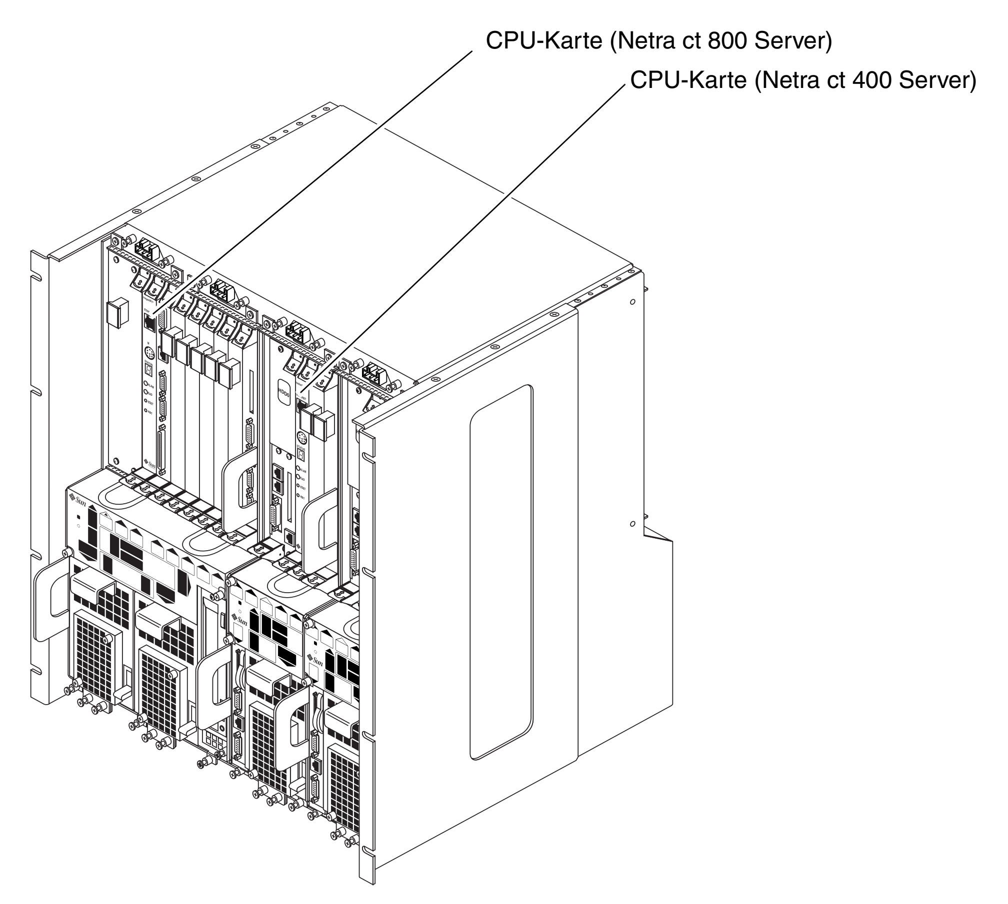


ABBILDUNG 5-2 Steckplatz für die CPU-Karte

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die CPU-Karte an.**

   Die CPU-Karte verfügt über zwei Anschlüsse: die COM (TTY A)-Schnittstelle und die Ethernet A-Schnittstelle. Je nachdem, welches Modell und welchen Servertyp Sie haben, finden Sie die TTY A- und Ethernet A-Schnittstelle entweder an der Vorderseiten-CPU-Karte oder an der CPU-RTC. Weitere Informationen zu den jeweiligen Servermodellen finden Sie in TABELLE 5-1 und TABELLE 5-2.

TABELLE 5-1 COM (TTY A)-Schnittstelle

Servermodell	Zugang von der Vorderseite	Zugang von der Rückseite
Netra ct 800 Server	Verwenden Sie die TTY A-Schnittstelle der CPU-FTC. Siehe „Kabel an die CPU-FTC anschließen" auf Seite 62.	Verwenden Sie die TTY A-Schnittstelle der CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen" auf Seite 87.
Netra ct 400 Server	Verwenden Sie die COM-Schnittstelle der CPU-Karte. Siehe „TTY A-/COM-Schnittstelle" auf Seite 62.	Verwenden Sie die TTY A-Schnittstelle der CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen" auf Seite 87.

TABELLE 5-2 Ethernet A-Schnittstelle

Servermodell	Zugang von der Vorderseite	Zugang von der Rückseite
Netra ct 800 Server	Verwenden Sie die Ethernet A-Schnittstelle der CPU-Karte. Siehe „Ethernet-Schnittstelle" auf Seite 61.	Verwenden Sie die Ethernet A-Schnittstelle der CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen" auf Seite 87.
Netra ct 400 Server	Verwenden Sie die Ethernet A-Schnittstelle der CPU-Karte. Siehe „Ethernet-Schnittstelle" auf Seite 61.	Verwenden Sie die Ethernet A-Schnittstelle der CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen" auf Seite 87.

ABBILDUNG 5-3 zeigt die Schnittstellen der CPU-Karte beim Netra ct 800 Server und beim Netra ct 400 Server.

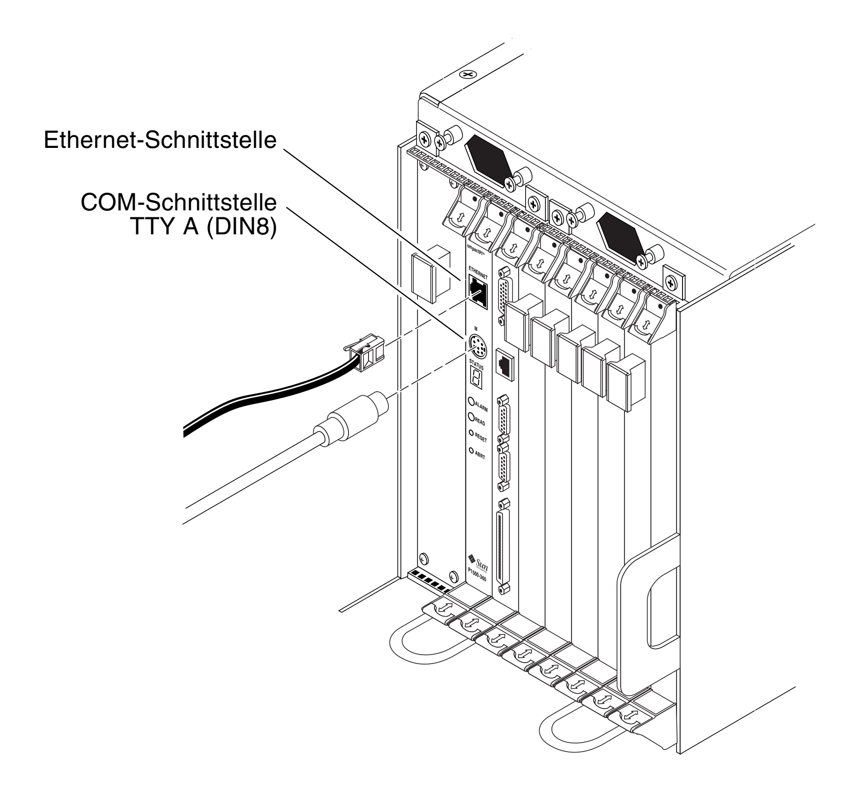


ABBILDUNG 5-3 Anschlüsse der CPU-Karte

Im Folgenden finden Sie die Pin-Belegungen der einzelnen Anschlüsse der CPU-Karte:

- „Ethernet-Schnittstelle“ auf Seite 61
- „TTY A-/COM-Schnittstelle“ auf Seite 62

Ethernet-Schnittstelle

Bei der Twisted-Pair-Ethernet-Schnittstelle handelt es sich um einen R-J45-Anschluss. Der Regler schaltet automatisch zwischen 10BASE-T und 100 BASE-T um.

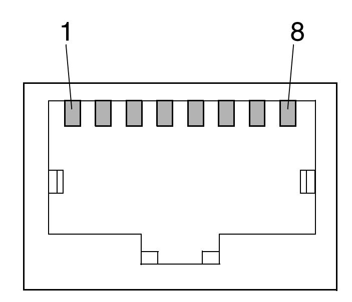


ABBILDUNG 5-4 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-3 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, CPU-Karte (J2301)

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

TTY A-/COM-Schnittstelle

Diese Schnittstelle ist logisch mit der seriellen Schnittstelle A verbunden. Sie ist lediglich als serieller Ausgang zu einem Terminal gedacht.



Achtung – Die serielle Schnittstelle A ist außerdem über die cPCI-Anschlüsse an der Rückseite verbunden. Es gibt keinerlei Mechanismen, die verhindern, dass Daten gleichzeitig über die Vorderseiten- und die Rückseiten-cPCI-Anschlüsse empfangen werden. Versuche, Daten über beide Anschlüsse an die CPU-Karte zu senden, führen für die Karte zu einem unbekannten Zustand.

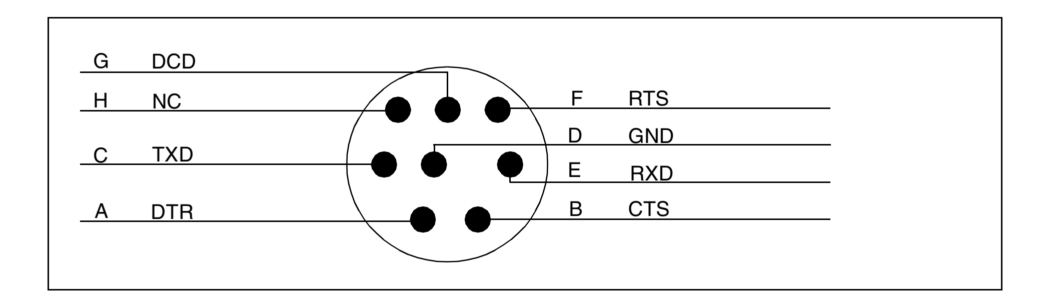


ABBILDUNG 5-5 TTY A-Schnittstelle der CPU-Karte (Modelle mit Zugang von der Vorderseite)

▼ Kabel an die CPU-FTC anschließen

1. Suchen Sie die CPU-FTC.

ABBILDUNG 5-6 zeigt die Lage der CPU-FTC in einem Netra ct 800 Server, und ABBILDUNG 5-7 zeigt die Lage der CPU-FTC in einem Netra ct 400 Server.

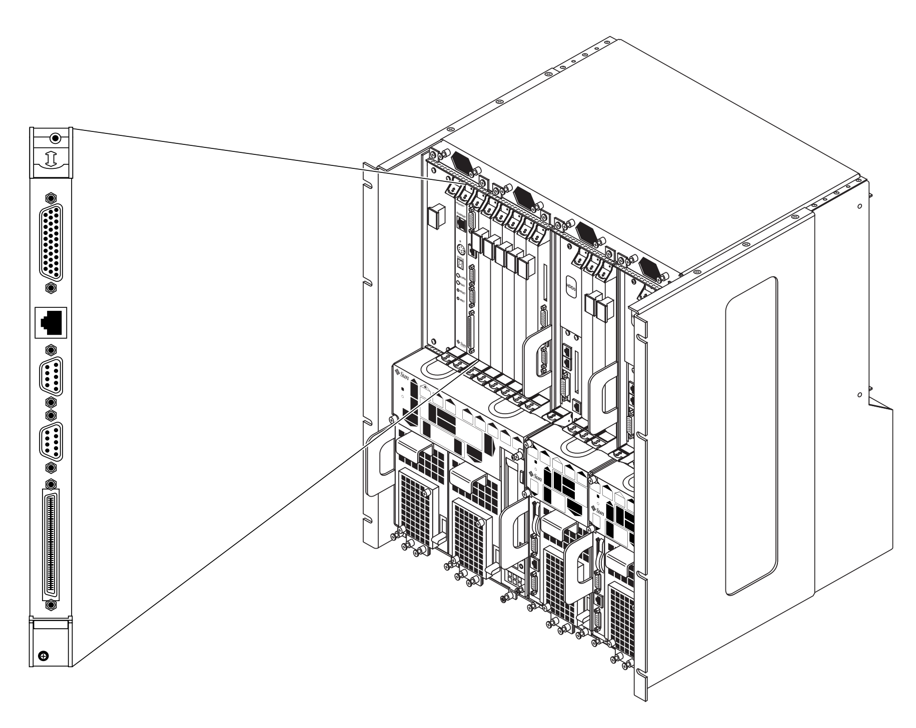


ABBILDUNG 5-6 Lage der CPU-FTC in einem Netra ct 800 Server

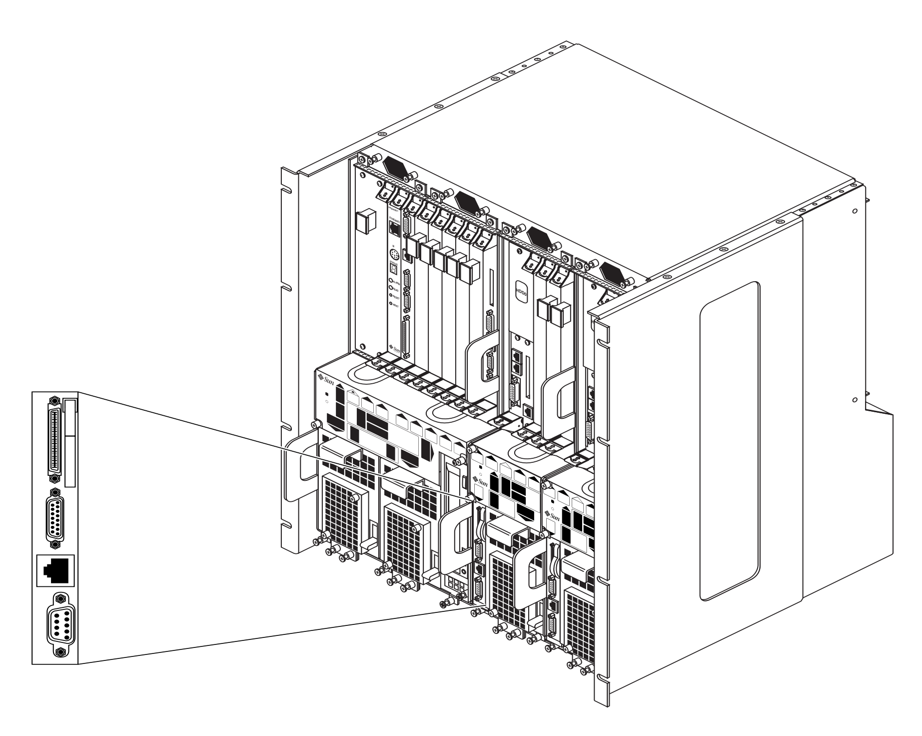


ABBILDUNG 5-7 Lage der CPU-FTC in einem Netra ct 400 Server

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die CPU-FTC an.**

   ABBILDUNG 5-8 zeigt die Anschlüsse der CPU-FTC für den Netra ct 800 Server, und ABBILDUNG 5-9 zeigt die Anschlüsse der CPU-FTC für den Netra ct 400 Server.

Hinweis – Wenn Sie ein Netra ct 400 Server-Modell mit Zugang von der Vorderseite verkabeln, verwenden Sie die COM-Schnittstelle der CPU-Karte als TTY A-Schnittstelle. Nähere Informationen dazu finden Sie in Schritt 2 auf Seite 59.

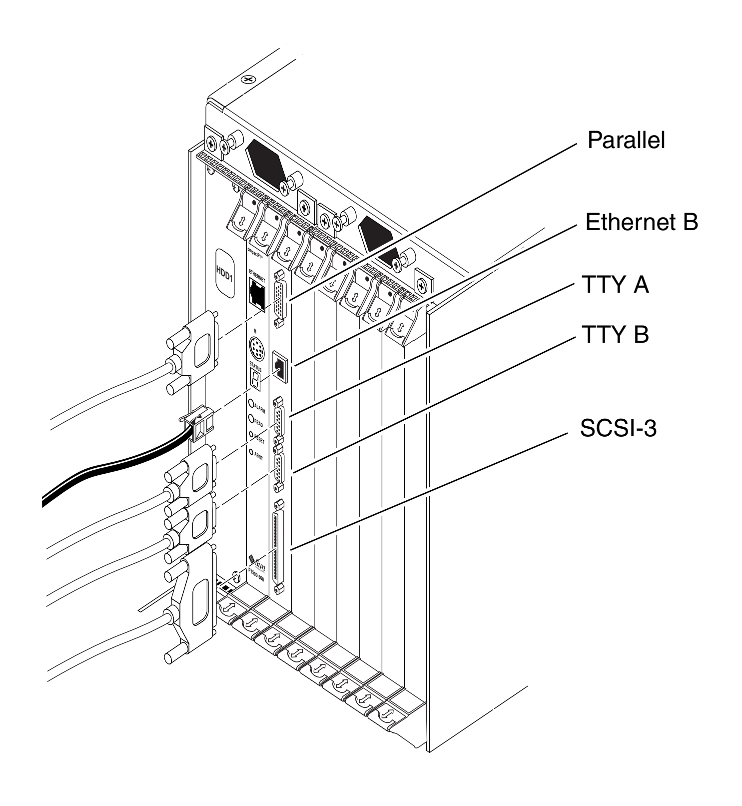


ABBILDUNG 5-8 Anschlüsse der CPU-FTC (Netra ct 800 Server)

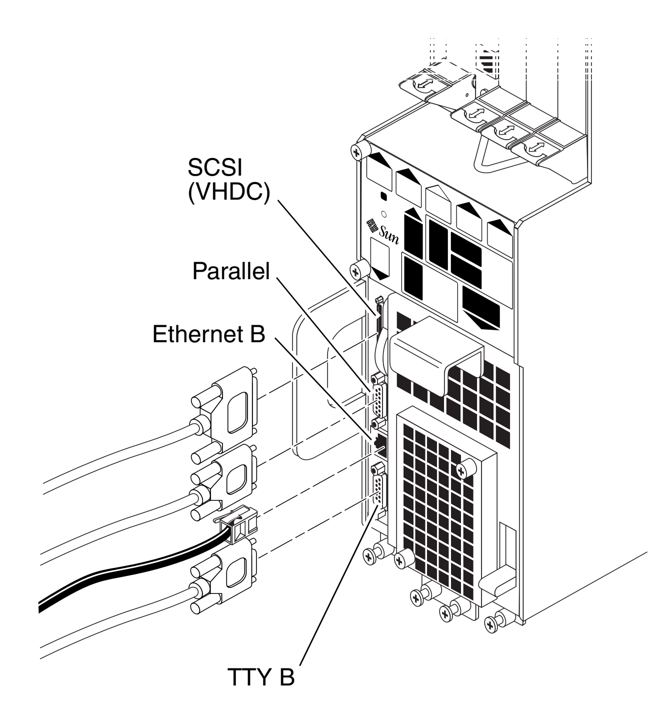


ABBILDUNG 5-9 Anschlüsse der CPU-FTC (Netra ct 400 Server)

Informationen zu den Pin-Belegungen der Schnittstellen der CPU-FTC für den entsprechenden Netra ct Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Pin-Belegungen der Anschlüsse der CPU-FTC, Netra ct 800 Server" auf Seite 66
- „Pin-Belegungen der Anschlüsse der CPU-FTC, Netra ct 400 Server" auf Seite 72

Pin-Belegungen der Anschlüsse der CPU-FTC, Netra ct 800 Server

Eine Beschreibung der Pin-Belegungen der einzelnen Schnittstellen der CPU-FTC für den Netra ct 800 Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Parallele Schnittstelle" auf Seite 67
- „Ethernet B-Schnittstelle" auf Seite 68
- „TTY B" auf Seite 69
- „TTY A" auf Seite 70
- „SCSI-3" auf Seite 71

Parallele Schnittstelle

Bei der parallelen Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-25-Anschluss (weiblich).

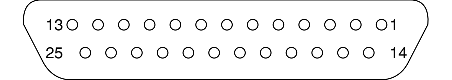


ABBILDUNG 5-10 Parallele Schnittstelle

TABELLE 5-4 Pin-Belegung der parallelen Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 800 Server

Pin	Signal	Pin	Signal
1	STB	14	AFD
2	PD0	15	ERR
3	PD1	16	INIT
4	PD2	17	SLIN
5	PD3	18	DGND
6	PD4	19	DGND
7	PD5	20	DGND
8	PD6	21	DGND
9	PD7	22	DGND
10	ACK	23	DGND
11	BUSY	24	DGND
12	PE	25	DGND
13	SLCT	26	DGND

Ethernet B-Schnittstelle

Bei der Ethernet B-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 800 Server handelt es sich um einen RJ-45-10/100-Anschluss.

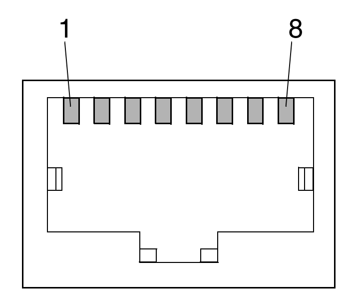


ABBILDUNG 5-11 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-5 Pin-Belegung der Ethernet B-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

TTY B

Bei der TTY B-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

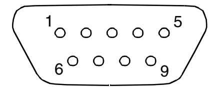


ABBILDUNG 5-12 TTY B-Schnittstelle

TABELLE 5-6 Pin-Belegung der TTY B-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 800 Server

Pin	Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

TTY A

Bei der TTY A-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

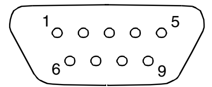


ABBILDUNG 5-13 TTY A-Schnittstelle

TABELLE 5-7 Pin-Belegung der TTY A-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 800 Server

Pin	Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

SCSI-3

Bei der SCSI-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 800 Server handelt es sich um einen 68-poligen SCSI-3-AMLIMITE-Anschluss.

ABBILDUNG 5-14 SCSI-3-AMPLIMITE-Anschluss

TABELLE 5-8 Pin-Belegung der SCSI-Schnittstelle, CPU-FTC beim Netra ct 800 Server

Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	35	DATA 12
2	PRES_L	36	DATA 13
3	GND	37	DATA 14
4	GND	38	DATA 15
5	GND	39	PH_L
6	GND	40	DATA 0
7	GND	41	DATA 1
8	GND	42	DATA 2
9	GND	43	DATA 3
10	GND	44	DATA 4
11	GND	45	DATA 5
12	GND	46	DATA 6
13	GND	47	DATA 7
14	GND	48	PL_L
15	GND	49	PRES_L
16	GND	50	GND
17	TERM PWR	51	TERM PWR
18	TERM PWR	52	TERM PWR
19	GND	53	GND

TABELLE 5-8 Pin-Belegung der SCSI-Schnittstelle, CPU-FTC beim Netra ct 800 Server *(Fortsetzung)*

Pin	Signal	Pin	Signal
20	GND	54	GND
21	GND	55	ATN_L
22	GND	56	GND
23	GND	57	BSY_L
24	GND	58	ACK_L
25	GND	59	RST_L
26	GND	60	MSG_L
27	GND	61	DEL_L
28	GND	62	CD_L
29	GND	63	REQ_L
30	GND	64	IO_L
31	GND	65	DATA 8
32	GND	66	DATA 9
33	GND	67	DATA 10
34	GND	68	DATA 11

Pin-Belegungen der Anschlüsse der CPU-FTC, Netra ct 400 Server

Eine Beschreibung der Pin-Belegungen der einzelnen Schnittstellen der CPU-FTC für den Netra ct 400 Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „SCSI (VHDC)“ auf Seite 73
- „Parallele Schnittstelle“ auf Seite 74
- „Ethernet B-Schnittstelle“ auf Seite 75
- „TTY B“ auf Seite 76

SCSI (VHDC)

Bei der SCSI-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 400 Server handelt es sich um einen 68-poligen CHAMP-VHDC-Anschluss. Dem Netra ct Server liegt ein VHDC-zu-SCSI 3-Kabel bei (Teile-Nr. 530-2454-01).

TABELLE 5-9 Pin-Belegung der SCSI-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 400 Server

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	24	GND	47	DATA 7
2	PRES_L	25	GND	48	PL_L
3	GND	26	GND	49	PRES_L
4	GND	27	GND	50	GND
5	GND	28	GND	51	TERM PWR
6	GND	29	GND	52	TERM PWR
7	GND	30	GND	53	GND
8	GND	31	GND	54	GND
9	GND	32	GND	55	ATN_L
10	GND	33	GND	56	GND
11	GND	34	GND	57	BSY_L
12	GND	35	DATA 12	58	ACK_L
13	GND	36	DATA 13	59	RST_L
14	GND	37	DATA 14	60	MSG_L
15	GND	38	DATA 15	61	DEL_L
16	GND	39	PH_L	62	CD_L
17	TERM PWR	40	DATA 0	63	REQ_L
18	TERM PWR	41	DATA 1	64	IO_L
19	GND	42	DATA 2	65	DATA 8
20	GND	43	DATA 3	66	DATA 9
21	GND	44	DATA 4	67	DATA 10
22	GND	45	DATA 5	68	DATA 11
23	GND	46	DATA 6		

Parallele Schnittstelle

Bei der parallelen Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 400 Server handelt es sich um einen AMPLIMITE-SLIMLINE-Anschluss (weiblich).

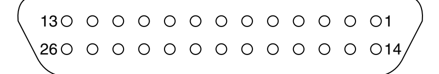


ABBILDUNG 5-15 Parallele Schnittstelle

TABELLE 5-10 Pin-Belegung der parallelen Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 400 Server

Pin	Signal	Pin	Signal
1	STB	14	AFD
2	PD0	15	ERR
3	PD1	16	INIT
4	PD2	17	SLIN
5	PD3	18	DGND
6	PD4	19	DGND
7	PD5	20	DGND
8	PD6	21	DGND
9	PD7	22	DGND
10	ACK	23	DGND
11	BUSY	24	DGND
12	PE	25	DGND
13	SLCT	26	DGND

Ethernet B-Schnittstelle

Bei der Ethernet B-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 400 Server handelt es sich um einen RJ-45-10/100-Anschluss.

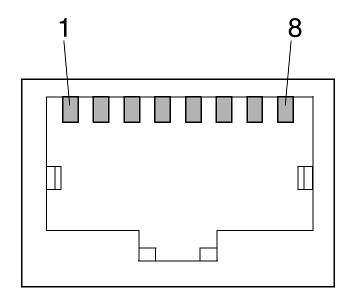


ABBILDUNG 5-16 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-11 Pin-Belegung der Ethernet B-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 400 Server

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

TTY B

Bei der TTY B-Schnittstelle der CPU-FTC im Netra ct 400 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

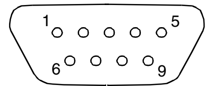


ABBILDUNG 5-17 TTY B-Schnittstelle

TABELLE 5-12 Pin-Belegung der TTY B-Schnittstelle, CPU-FTC im Netra ct 400 Server

Pin	Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

▼ Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)

Hinweis – Beim Servermodell mit Zugang von der Rückseite sind *keine* Kabel an die Alarmkarte anzuschließen. Bei diesem Modell müssen alle Kabel an die Alarm-RTC angeschlossen werden. Informationen zum Vorgehen finden Sie unter „Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)" auf Seite 97.

---

1. **Bestimmen Sie die Position der Alarmkarte beim Servermodell mit Zugang von der Vorderseite.**

   ABBILDUNG 5-18 zeigt, wo sich die Alarmkarte beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 5-19 zeigt, wo sich die Alarmkarte beim Netra ct 400 Server befindet (jeweils Modell mit Zugang von der Vorderseite) .

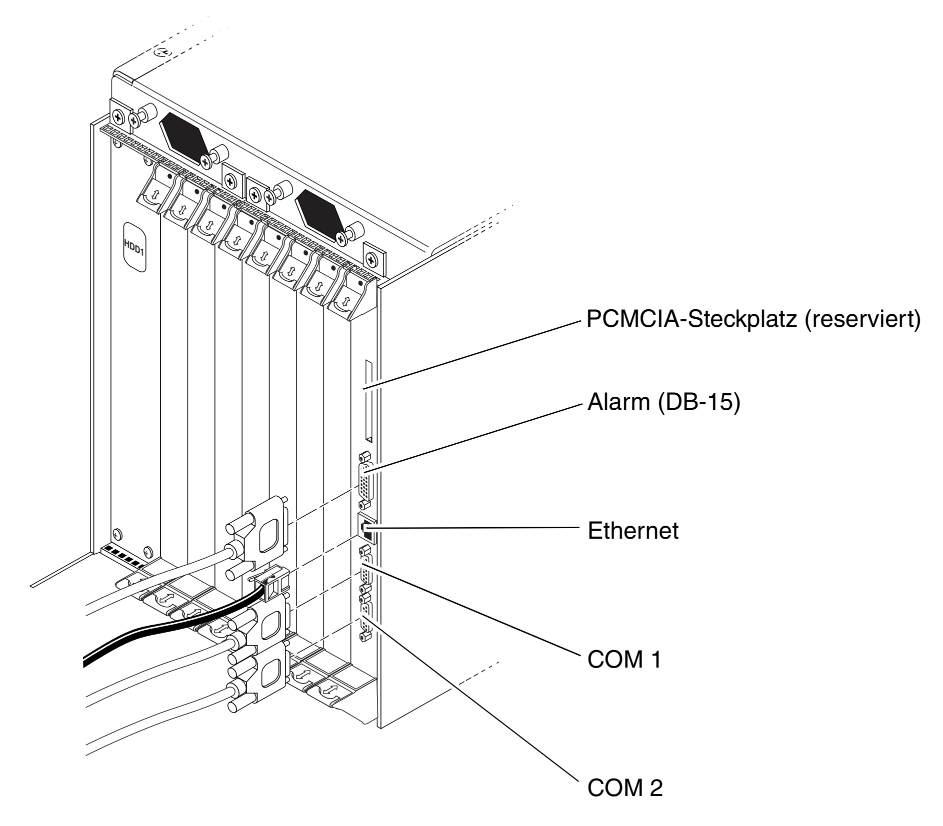


ABBILDUNG 5-18 Anschlüsse der Alarmkarte (Netra ct 800 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite)

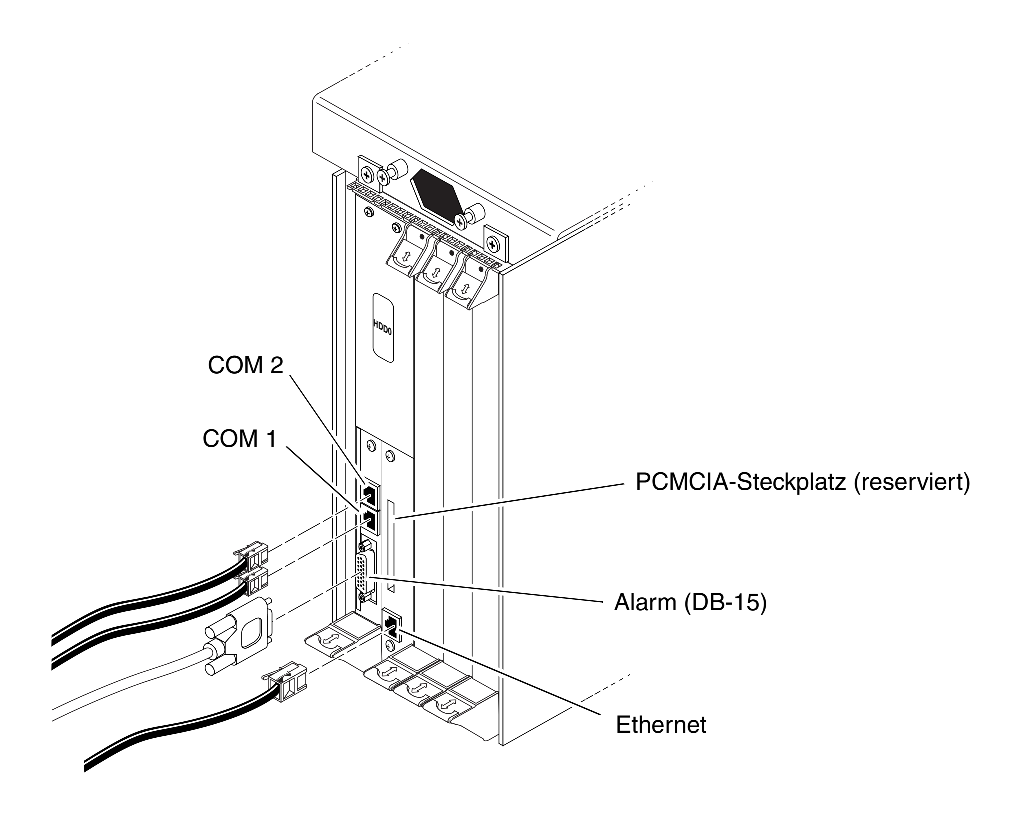


ABBILDUNG 5-19 Anschlüsse der Alarmkarte (Netra ct 400 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite)

2. Schließen Sie die notwendigen Kabel an die Alarmkarte an.

ABBILDUNG 5-18 zeigt die Anschlüsse auf der Alarmkarte im Netra ct 800 Server, und ABBILDUNG 5-19 zeigt die Anschlüsse auf der Alarmkarte im Netra ct 400 Server.

Informationen zu den Pin-Belegungen der Alarmkartenanschlüsse für die jeweiligen Netra ct Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Pin-Belegungen der Anschlüsse der Alarmkarte beim Netra ct 800 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite" auf Seite 79
- „Pin-Belegungen der Anschlüsse der Alarmkarte beim Netra ct 400 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite" auf Seite 82

Pin-Belegungen der Anschlüsse der Alarmkarte beim Netra ct 800 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite

Informationen zu den Pin-Belegungen der Alarmkartenanschlüsse für den Netra ct 800 Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Alarmschnittstelle" auf Seite 79
- „Ethernet-Schnittstelle" auf Seite 80
- „COM 1" auf Seite 81
- „COM 2" auf Seite 82

Alarmschnittstelle

I/O-Verbindungen können über die DB-15-Alarmschnittstelle (männlich) hergestellt werden.

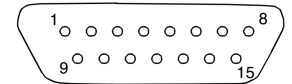


ABBILDUNG 5-20 Alarmschnittstelle

TABELLE 5-13 Pin-Belegung der Alarmschnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	RESET0 +	6	ALARM0_NC	11	ALARM2_NO
2	RESET0 -	7	ALARM0_COM	12	ALARM2_NC
3	RESET1 +	8	ALARM1_NO	13	ALARM2_COM
4	RESET1 -	9	ALARM1_NC	14	ALARM3_NO
5	ALARM0_NO	10	ALARM1_COM	15	ALARM3_COM

Ethernet-Schnittstelle

Bei der Ethernet-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen RJ-45-10BASE-T-Anschluss.

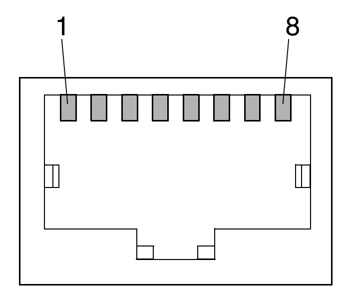


ABBILDUNG 5-21 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-14 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	TXD+	5	nicht belegt
2	TXD-	6	RXD-
3	RXD+	7	nicht belegt
4	nicht belegt	8	nicht belegt

COM 1

Bei der COM 1-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

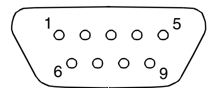


ABBILDUNG 5-22 COM 1-Schnittstelle

TABELLE 5-15 Pin-Belegung der COM 1-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	NC
5	GND 1 (isoliert)
6	NC
7	RTS
8	CTS
9	NC

COM 2

Bei der COM 2-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

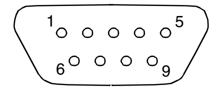


ABBILDUNG 5-23 COM 2-Schnittstelle

TABELLE 5-16 Pin-Belegung der COM 2-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND 2 (isoliert)
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	NC

Pin-Belegungen der Anschlüsse der Alarmkarte beim Netra ct 400 Server, Modell mit Zugang von der Vorderseite

Informationen zu den Pin-Belegungen der Alarmkartenanschlüsse für den Netra ct 400 Server finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „COM 2“ auf Seite 83
- „COM 1“ auf Seite 84
- „Alarmschnittstelle“ auf Seite 85
- „Ethernet-Schnittstelle“ auf Seite 86

COM 2

Bei der COM 2-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 400 Server handelt es sich um einen RJ-45-Anschluss.

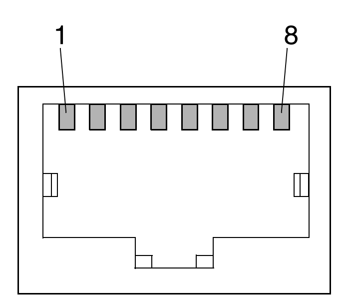


ABBILDUNG 5-24 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-17 Pin-Belegung der COM 2-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	RTS
2	DTR
3	TXD
4	GND 2 (isoliert)
5	GND 2 (isoliert)
6	RXD
7	DSR
8	CTS

COM 1

Bei der COM 1-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 400 Server handelt es sich um einen RJ-45-Anschluss.

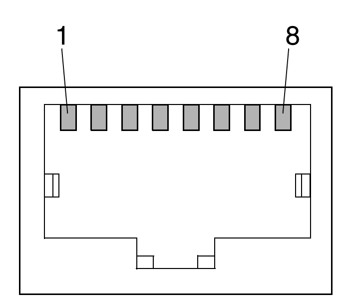


ABBILDUNG 5-25 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-18 Pin-Belegung der COM 1-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	RTS
2	NC
3	TXD
4	GND 1 (isoliert)
5	GND 1 (isoliert)
6	RXD
7	NC
8	CTS

Alarmschnittstelle

I/O-Verbindungen können über die DB-15-Alarmschnittstelle (männlich) hergestellt werden.

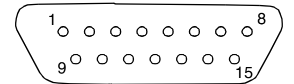


ABBILDUNG 5-26 Alarmschnittstelle

TABELLE 5-19 Pin-Belegung der Alarmschnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 400 Server

Pin	Signal
1	RESET0 +
2	RESET0 -
3	RESET1 +
4	RESET1 -
5	ALARM0_NO
6	ALARM0_NC
7	ALARM0_COM
8	ALARM1_NO
9	ALARM1_NC
10	ALARM1_COM
11	ALARM2_NO
12	ALARM2_NC
13	ALARM2_COM
14	ALARM3_NO
15	ALARM3_COM

Ethernet-Schnittstelle

Bei der Ethernet-Schnittstelle der Alarmkarte für den Netra ct 400 Server handelt es sich um einen RJ-45-10BASE-T-Anschluss.

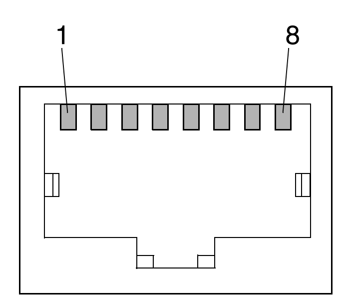


ABBILDUNG 5-27 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-20 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, Alarmkarte für den Netra ct 400 Server

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

▼ Kabel an die CompactPCI-I/O-Karten anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)

1. **Suchen Sie die I/O-Karte.**

   ABBILDUNG 4-2 auf Seite 43 zeigt, wo sich die I/O-Karten im Netra ct 800 Server befinden können, und in ABBILDUNG 4-4 auf Seite 45 sind die möglichen Positionen der I/O-Karten im Netra ct 400 Server dargestellt.

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die CompactPCI-I/O-Karten an.**

   Nähere Informationen finden Sie in der Dokumentation, die Sie zu Ihren CompactPCI-I/O-Karten erhalten haben.

Kabel anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)

- „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87
- „Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 97
- „Kabel an die I/O-Karten anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 103

▼ Kabel an die CPU-RTC anschließen

1. **Gehen Sie auf die Rückseite des Chassis, und suchen Sie die CPU-RTC.**

   ABBILDUNG 5-28 zeigt die Lage der CPU-RTC im Netra ct 800 Server, und ABBILDUNG 5-29 zeigt die Lage der CPU-RTC im Netra ct 400 Server.

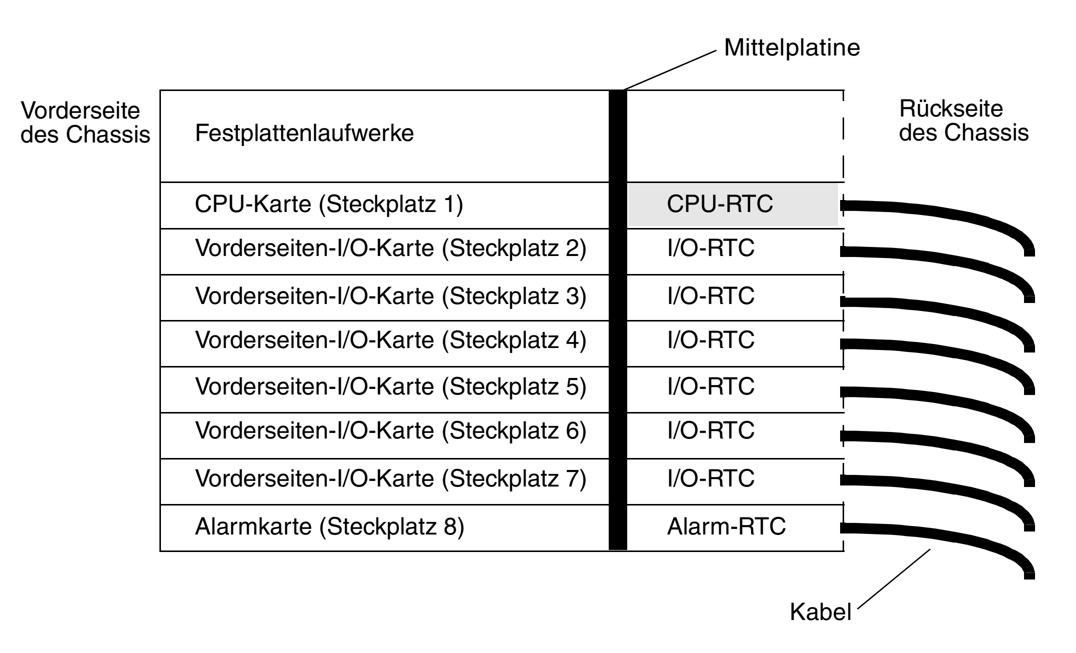


ABBILDUNG 5-28 Position der CPU-RTC beim Netra ct 800 Server (Draufsicht)

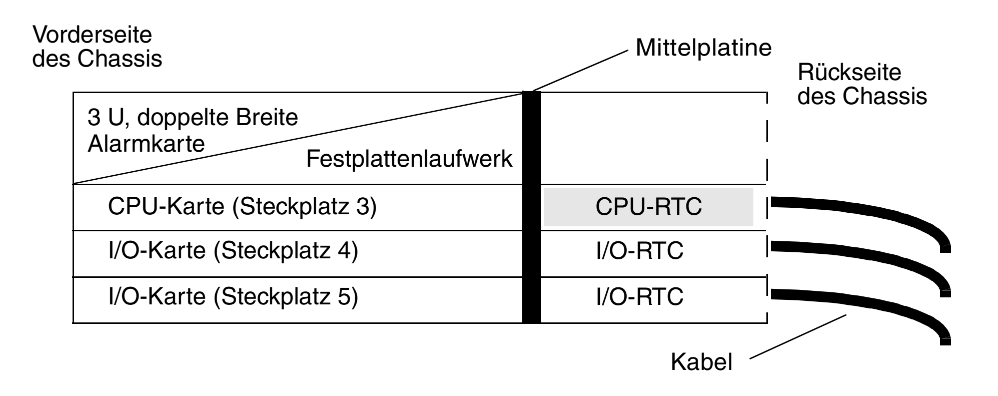


ABBILDUNG 5-29 Position der CPU-RTC beim Netra ct 400 Server (Draufsicht)

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die CPU-RTC an.**

   ABBILDUNG 5-30 zeigt die Anschlüsse auf der CPU-RTC für den Netra ct 800 Server, und ABBILDUNG 5-31 zeigt die Anschlüsse auf der CPU-RTC für den Netra ct 400 Server. Die CPU-RTC für den Netra ct 800 Server ist identisch mit der CPU-RTC für den Netra ct 400 Server; lediglich ihre Position im Kartengehäuse auf der Rückseite ist unterschiedlich.

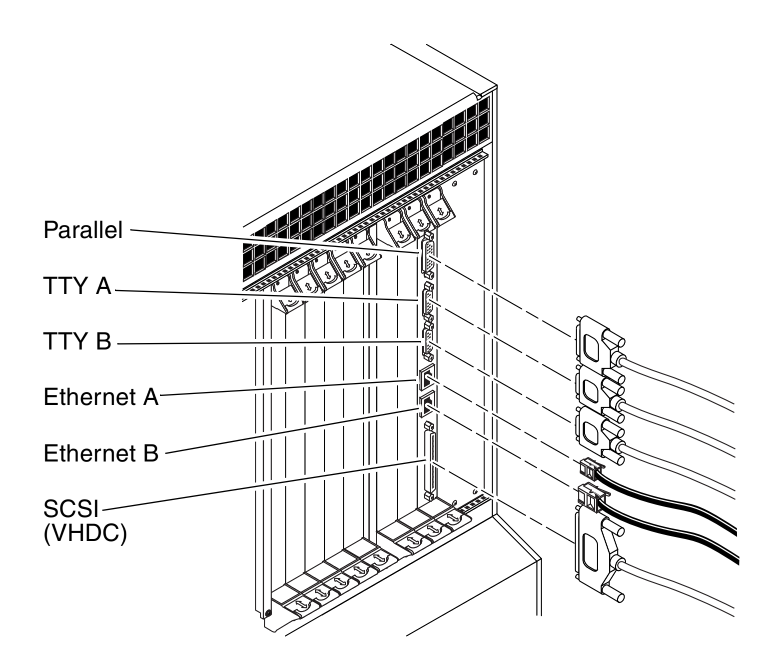


ABBILDUNG 5-30 Anschlüsse der CPU-RTC (Netra ct 800 Server)

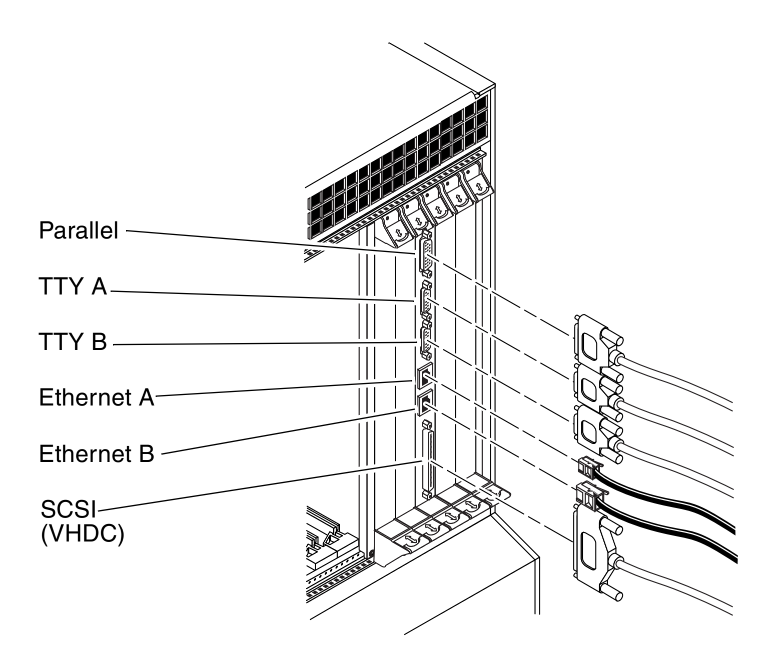


ABBILDUNG 5-31 Anschlüsse auf der CPU-RTC (Netra ct 400 Server)

Eine Beschreibung der Pin-Belegungen der einzelnen Anschlüsse der CPU-RTC finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Parallele Schnittstelle" auf Seite 91
- „TTY A" auf Seite 92
- „TTY B" auf Seite 93
- „Ethernet A-Schnittstelle" auf Seite 94
- „Ethernet B-Schnittstelle" auf Seite 95
- „SCSI (VHDC)" auf Seite 96

Parallele Schnittstelle

Bei der parallelen Schnittstelle der CPU-FTC handelt es sich um einen AMPLIMITE-SLIMLINE-DB-25-Anschluss (weiblich).

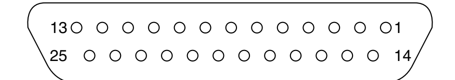


ABBILDUNG 5-32 Parallele Schnittstelle

TABELLE 5-21 Pin-Belegung der parallelen Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Signal	Pin	Signal
1	STB	14	AFD
2	PD0	15	ERR
3	PD1	16	INIT
4	PD2	17	SLIN
5	PD3	18	DGND
6	PD4	19	DGND
7	PD5	20	DGND
8	PD6	21	DGND
9	PD7	22	DGND
10	ACK	23	DGND
11	BUSY	24	DGND
12	PE	25	DGND
13	SLCT		

TTY A

Bei der TTY A-Schnittstelle der CPU-RTC handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

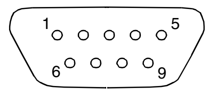


ABBILDUNG 5-33 TTY A-Schnittstelle

TABELLE 5-22 Pin-Belegung der TTY A-Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

TTY B

Bei der TTY B-Schnittstelle der CPU-RTC handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

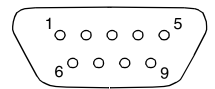


ABBILDUNG 5-34 TTY B-Schnittstelle

TABELLE 5-23 Pin-Belegung der TTY B-Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Signal
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

Ethernet A-Schnittstelle

Bei der Ethernet A-Schnittstelle auf der CPU-RTC handelt es sich um einen RJ-45-10/100-Anschluss.

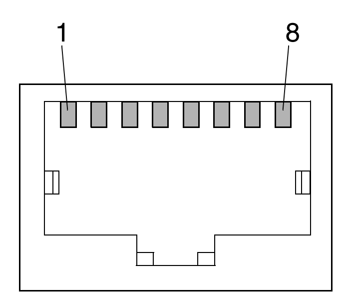


ABBILDUNG 5-35 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-24 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

Ethernet B-Schnittstelle

Bei der Ethernet B-Schnittstelle der CPU-RTC handelt es sich um einen RJ-45-10/100-Anschluss.

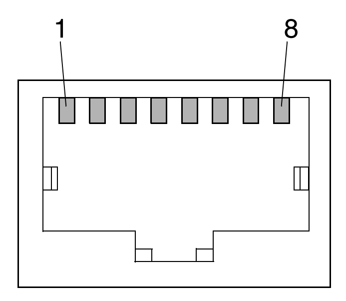


ABBILDUNG 5-36 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-25 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

SCSI (VHDC)

Bei der SCSI-Schnittstelle der CPU-RTC handelt es sich um einen 68-poligen CHAMP-VHDC-Anschluss. Dem Netra ct Server liegt ein VHDC-zu-SCSI 3-Kabel bei (Teile-Nr. 530-2454-01).

TABELLE 5-26 Pin-Belegung der SCSI-Schnittstelle, CPU-RTC

Pin	Signal	Pin	Signal	Pin	Signal
1	GND	24	GND	47	DATA 7
2	PRES_L	25	GND	48	PL_L
3	GND	26	GND	49	PRES_L
4	GND	27	GND	50	GND
5	GND	28	GND	51	TERM PWR
6	GND	29	GND	52	TERM PWR
7	GND	30	GND	53	GND
8	GND	31	GND	54	GND
9	GND	32	GND	55	ATN_L
10	GND	33	GND	56	GND
11	GND	34	GND	57	BSY_L
12	GND	35	DATA 12	58	ACK_L
13	GND	36	DATA 13	59	RST_L
14	GND	37	DATA 14	60	MSG_L
15	GND	38	DATA 15	61	DEL_L
16	GND	39	PH_L	62	CD_L
17	TERM PWR	40	DATA 0	63	REQ_L
18	TERM PWR	41	DATA 1	64	IO_L
19	GND	42	DATA 2	65	DATA 8
20	GND	43	DATA 3	66	DATA 9
21	GND	44	DATA 4	67	DATA 10
22	GND	45	DATA 5	68	DATA 11
23	GND	46	DATA 6		

▼ Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)

Hinweis – Für den Netra ct 400 Server gibt es keine Alarmkartenversion, die auf der Rückseite eingebaut werden muss.

---

1. **Gehen Sie auf die Rückseite des Chassis, und suchen Sie die Alarm-RTC.**

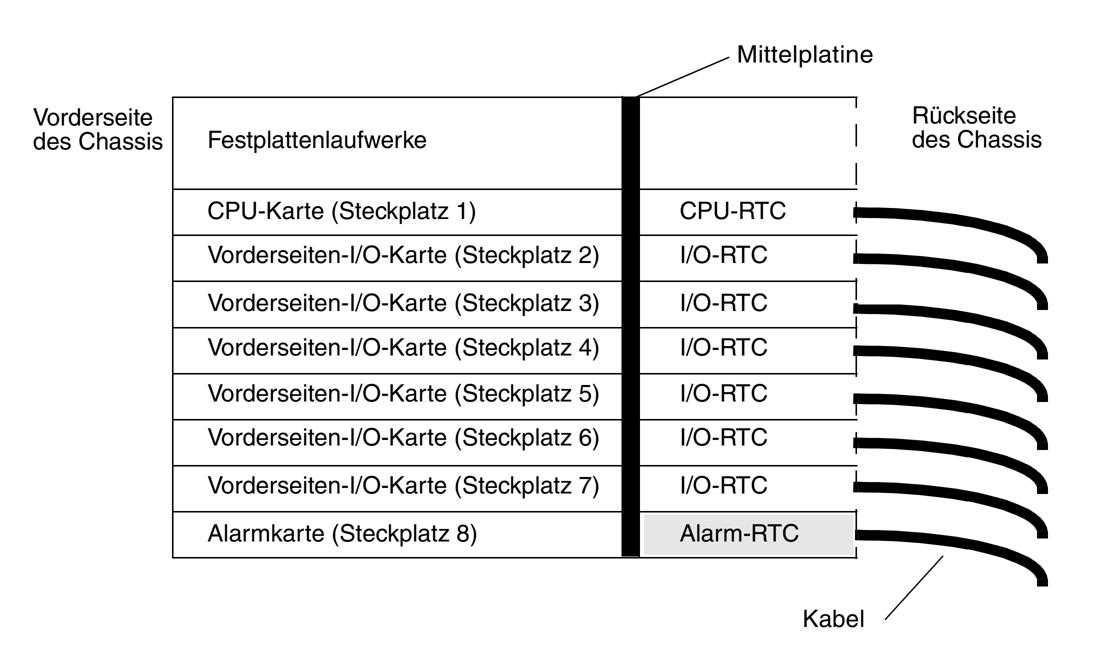


ABBILDUNG 5-37 Lage der Alarm-RTC im Netra ct 800 Server (Draufsicht)

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die Alarm-RTC an.**

   ABBILDUNG 5-38 zeigt die Anschlüsse der Alarm-RTC.

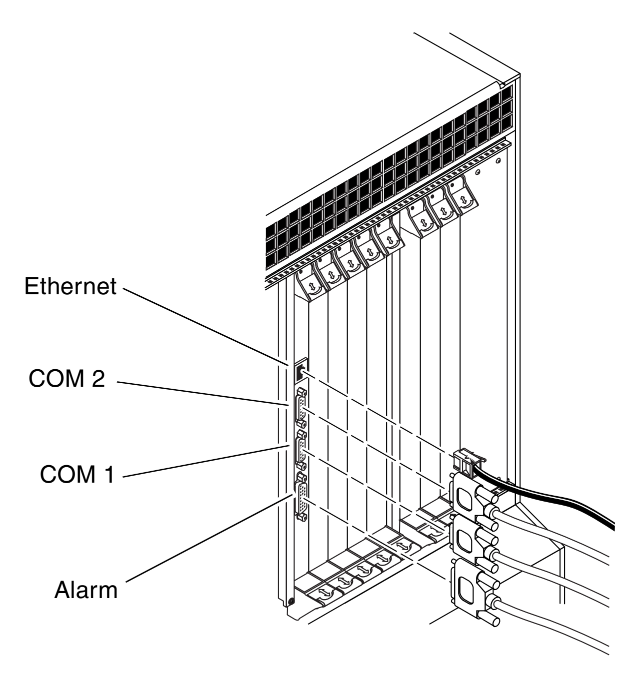


ABBILDUNG 5-38 Anschlüsse der Alarm-RTC

Eine Beschreibung der Pin-Belegungen der einzelnen Anschlüsse der Alarm-RTC finden Sie in den folgenden Abschnitten:

- „Ethernet-Schnittstelle“ auf Seite 99
- „COM 2“ auf Seite 100
- „COM 1“ auf Seite 101
- „Alarmschnittstelle“ auf Seite 102

Ethernet-Schnittstelle

Bei der Ethernet-Schnittstelle der Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen RJ-45-10BASE-T-Anschluss.

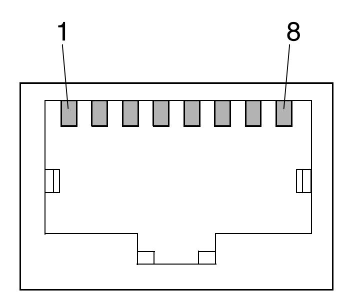


ABBILDUNG 5-39 RJ-45-Ethernet-Schnittstelle

TABELLE 5-27 Pin-Belegung der Ethernet-Schnittstelle, Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	TXD+
2	TXD-
3	RXD+
4	nicht belegt
5	nicht belegt
6	RXD-
7	nicht belegt
8	nicht belegt

COM 2

Bei der COM 2-Schnittstelle der Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Anschluss (männlich).

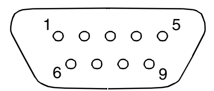


ABBILDUNG 5-40 COM 2-Schnittstelle

TABELLE 5-28 Pin-Belegung der COM 2-Schnittstelle, Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	DCD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND 2 (isoliert)
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	NC

COM 1

Bei der COM 1-Schnittstelle der Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server handelt es sich um einen DB-9-Stecker (männlich).

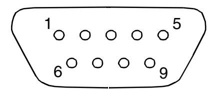


ABBILDUNG 5-41 COM 1-Schnittstelle

TABELLE 5-29 Pin-Belegung der COM 1-Schnittstelle, Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server

Pin	Beschreibung
1	NC
2	RXD
3	TXD
4	NC
5	GND 1 (isoliert)
6	NC
7	RTS
8	CTS
9	NC

Alarmschnittstelle

I/O-Verbindungen können über die DB-15-Alarmschnittstelle (männlich) hergestellt werden.

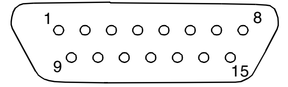


TABELLE 5-30 Pin-Belegung der Alarmschnittstelle, Alarm-RTC für den Netra ct 800 Server

Pin	Signal
1	RESET0 +
2	RESET0 -
3	RESET1 +
4	RESET1 -
5	ALARM0_NO
6	ALARM0_NC
7	ALARM0_COM
8	ALARM1_NO
9	ALARM1_NC
10	ALARM1_COM
11	ALARM2_NO
12	ALARM2_NC
13	ALARM2_COM
14	ALARM3_NO
15	ALARM3_COM

▼ Kabel an die I/O-Karten anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)

1. **Suchen Sie die I/O-Karte.**

   ABBILDUNG 4-2 auf Seite 43 zeigt, wo sich die I/O-Steckplätze im Netra ct 800 Server befinden können, und in ABBILDUNG 4-4 auf Seite 45 sind die möglichen Positionen der I/O-Steckplätze im Netra ct 400 Server dargestellt.

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die I/O-Karten auf der Rückseite an.**

   Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation, die Sie zu diesen I/O-Karten erhalten haben.

Externe SCSI-Geräte anschließen

▼ Externes SCSI-Gerät anschließen

1. **Suchen Sie die SCSI-Schnittstelle Ihres Netra ct Servers.**

   Ein externes SCSI-Gerät können Sie entweder an die SCSI-Schnittstelle einer I/O-Karte oder an die CPU-TC (Transition Card) anschließen.

   - Wenn das externe Gerät an die SCSI-Schnittstelle einer I/O-Karte angeschlossen werden soll, informieren Sie sich in der der I/O-Karte beiliegenden Dokumentation über die Lage und den Typ der SCSI-Schnittstelle.
   - Soll das externe SCSI-Gerät an die SCSI-Schnittstelle der CPU-TC angeschlossen werden, hängt die Lage des SCSI-Anschlusses Ihres Netra ct Servers vom Servertyp und -modell ab:
     - Wenn Sie ein Netra ct 800 Server-Modell mit Zugang von der Vorderseite haben, befindet sich die SCSI-Schnittstelle auf der CPU-FTC, die unmittelbar neben der CPU-Karte installiert ist (ABBILDUNG 5-42).

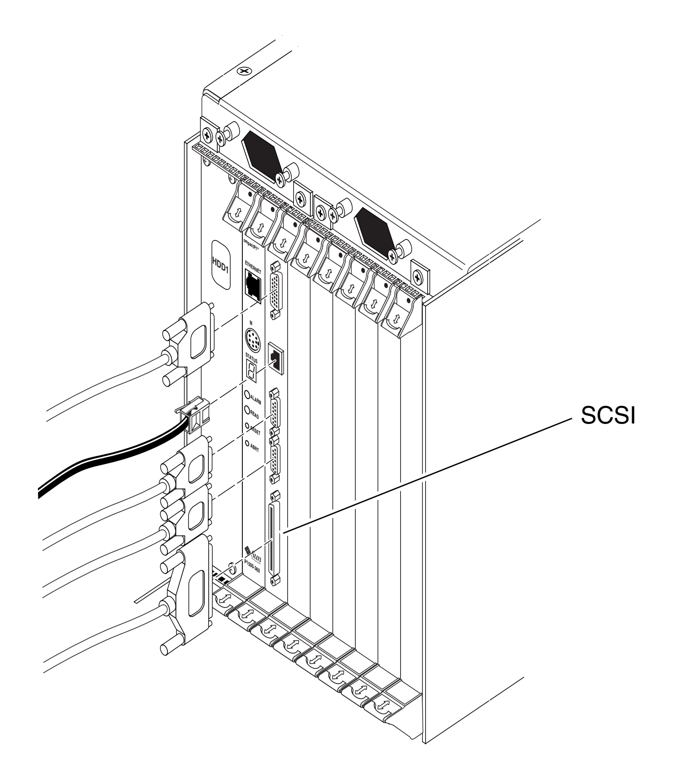


ABBILDUNG 5-42 Lage der SCSI-Schnittstelle der CPU-FTC (Netra ct 800 Server)

- Haben Sie ein Netra ct 400 Server-Modell mit Zugang von der Vorderseite, befindet sich die SCSI-Schnittstelle auf der CPU-FTC, die links neben der Stromversorgungseinheit installiert ist (ABBILDUNG 5-43).

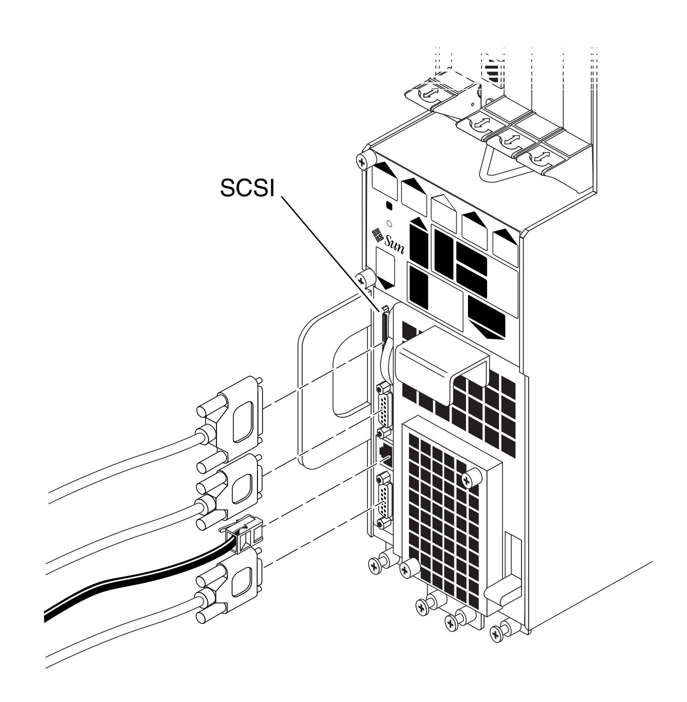


ABBILDUNG 5-43 Lage der SCSI-Schnittstelle der CPU-FTC (Netra ct 400 Server)

- Wenn Sie ein Netra ct 800 Server- bzw. ein Netra ct 400 Server-Modell mit *Zugang von der Rückseite* haben, befindet sich die SCSI-Schnittstelle auf der CPU-RTC, die auf der Rückseite des Chassis im I/O-Steckplatz 1 (Netra ct 800 Server) bzw. im I/O-Steckplatz 3 (Netra ct 400 Server) installiert ist. ABBILDUNG 5-44 zeigt, wo sich die Schnittstellen auf der CPU-RTC im Netra ct 800 Server befinden, und ABBILDUNG 5-45 zeigt, wo sich die Schnittstellen auf der CPU-RTC im Netra ct 400 Server befinden. Die CPU-RTC für den Netra ct 800 Server ist identisch mit der CPU-RTC für den Netra ct 400 Server; lediglich ihre Position im Kartengehäuse auf der Rückseite ist unterschiedlich.

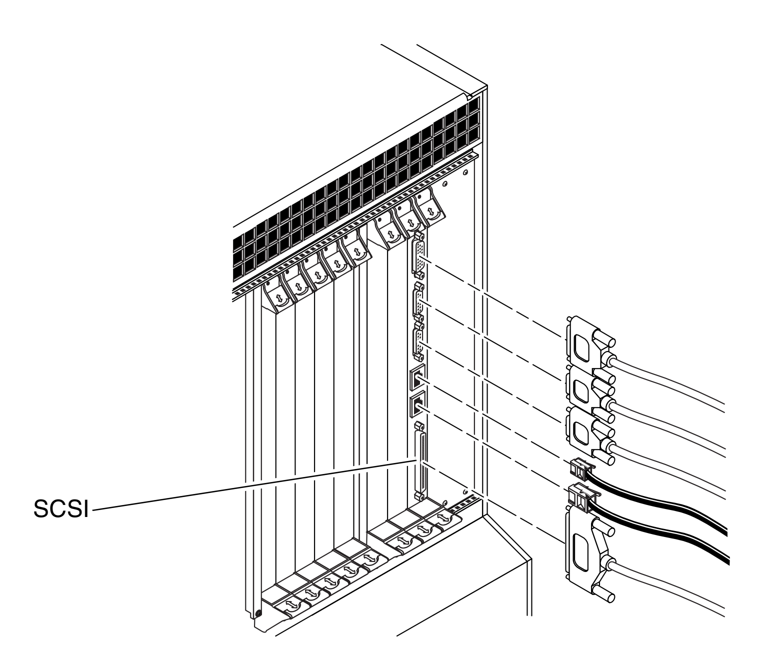


ABBILDUNG 5-44 Anschlüsse auf der CPU-RTC (Netra ct 800 Server)

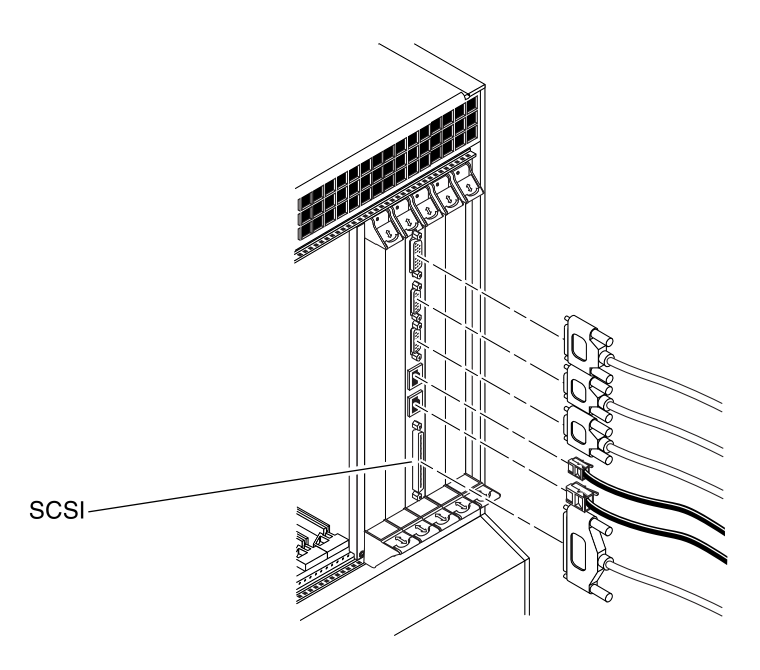


ABBILDUNG 5-45 Anschlüsse auf der CPU-RTC (Netra ct 400 Server)

2. **Der nächste Schritt hängt davon ab, ob Sie das VHDC-zu-SCSI-3-Adapterkabel benötigen, das mit dem Netra ct Server mitgeliefert wurde:**
   - Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät an die CPU-FTC im Netra ct 800 Server anschließen, benötigen Sie das VHDC-zu-SCSI-3-Adapterkabel nicht. Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
   - Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät an die CPU-FTC im Netra ct 400 Server bzw. an die CPU-RTC beider Netra ct Server anschließen, ist das VHDC-Ende des VHDC-zu-SCSI-3-Adapterkabels an die SCSI-Schnittstelle der TC anzuschließen (siehe ABBILDUNG 5-43, ABBILDUNG 5-44 bzw. ABBILDUNG 5-45).
3. **Nehmen Sie das SCSI-Kabel aus der Verpackung des SCSI-Geräts.**
4. **Schließen Sie das eine Ende des SCSI-Kabels an die SCSI-Schnittstelle Ihres Netra ct Servers an.**
   - Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät an die CPU-FTC im Netra ct 800 Server anschließen, müssen Sie das SCSI-Kabel an die SCSI-Schnittstelle der CPU-FTC anschließen (ABBILDUNG 5-42).
   - Wenn Sie ein externes SCSI-Gerät an die CPU-FTC im Netra ct 400 Server bzw. an die CPU-RTC beider Netra ct Server anschließen, ist das VHDC-Ende des VHDC-zu-SCSI-3-Adapterkabels an die SCSI-Schnittstelle der TC anzuschließen (siehe ABBILDUNG 5-43, ABBILDUNG 5-44 bzw. ABBILDUNG 5-45).
5. **Schließen Sie das andere Ende des SCSI-Kabels an die entsprechende SCSI-Schnittstelle des externen SCSI-Geräts an.**

   Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation, die Sie zu Ihrem SCSI-Gerät erhalten haben.
6. **Legen Sie am externen SCSI-Gerät eine SCSI-ID fest, die *nicht* bereits von einem internen SCSI-Gerät in Ihrem Netra ct Server verwendet wird.**
   - Wenn Sie das externe SCSI-Gerät an einen *Netra ct 800 Server* anschließen, können Sie der folgenden Liste die möglicherweise im Netra ct 800 Server installierten internen SCSI-Geräte nebst den jeweiligen SCSI-IDs entnehmen:
     - oberes Festplattenlaufwerk (HDD0): SCSI-ID 0
     - unteres Festplattenlaufwerk (HDD1): SCSI-ID 1
     - CD-ROM-Laufwerk: SCSI-ID 6
     - DAT-Laufwerk: SCSI-ID 5
   - Wenn Sie das externe SCSI-Gerät an einen *Netra ct 400 Server* anschließen, dürfte das einzige interne SCSI-Gerät, das Sie in Ihrem Netra ct 400 Server installiert haben, ein Festplattenlaufwerk sein, für das die SCSI-ID 0 festgelegt ist.

   Wie die SCSI-ID am Gerät einzustellen ist, können Sie in der Dokumentation nachlesen, die Sie zu Ihrem externen SCSI-Gerät erhalten haben.

7. **Schalten Sie das externe SCSI-Gerät ein.**

   Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation, die Sie zu Ihrem SCSI-Gerät erhalten haben.

8. **Bestimmen Sie, ob der Netra ct Server ein- oder ausgeschaltet ist.**

   - Wenn der Netra ct Server *ausgeschaltet ist*, fahren Sie mit Abschnitt „Zusammenbau des Gleichstromkabels“ auf Seite 110 bzw. „Server einschalten“ auf Seite 132 fort.
   - Wenn der Netra ct Server *eingeschaltet* ist, gehen Sie wie folgt vor, um die Erkennung des externen SCSI-Geräts durch den Server zu initialisieren:

9. **Melden Sie sich als Superuser am Netra ct Server an.**

   Weitere Informationen finden Sie unter „Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen“ auf Seite 126.

10. **Geben Sie den Befehl** `cfgadm -al` **ein. Daraufhin wird eine Liste aller Anschlusspunktkennungen einschließlich der Kennungen der SCSI-Controller angezeigt.**

    Bestimmen Sie anhand dieser Liste die Anschlusspunktkennung für den SCSI-Controller, an den Sie das externe SCSI-Gerät angeschlossen haben. Das folgende Beispiel zeigt die Bildschirmausgabe für einen Netra ct 800 Server mit drei SCSI-Controllern (`c0`, `c1` und `c5`). Die Anschlusspunktkennung für den SCSI-Controller auf der CPU-Karte des Systems lautet `c0`; die Anschlusspunktkennungen der SCSI-Controller auf einer im System installierten I/O-Karte lauten `c1` und `c5`.

```
# cfgadm -al
Ap_Id                 Type          Receptacle   Occupant      Condition
c0                    scsi-bus      connected    configured    unknown
c0::dsk/c0t0d0        disk          connected    configured    unknown
c0::dsk/c0t1d0        disk          connected    configured    unknown
c1                    scsi-bus      connected    configured    unknown
c5                    scsi-bus      connected    configured    unknown
pci_pci0:cpci_slot2   unknown       empty        unconfigured  unknown
pci_pci0:cpci_slot3   unknown       disconnected unconfigured  unknown
pci_pci0:cpci_slot4   unknown       disconnected unconfigured  unknown
pci_pci0:cpci_slot5   unknown       empty        unconfigured  unknown
pci_pci0:cpci_slot6   stpcipci/fhs  connected    configured    ok
pci_pci0:cpci_slot7   stpcipci/fhs  connected    configured    ok
pci_pci0:cpci_slot8   stpcipci/fhs  connected    configured    ok
```

11. **Konfigurieren Sie mit dem Befehl** `cfgadm` **das externe SCSI-Gerät auf dem Hostsystem.**

    Ersetzen Sie dabei *controller-ap-id* durch die Anschlusspunktkennung des SCSI-Controllers.

    ```
    # cfgadm -c configure controller-ap-id
    ```

    Wenn die Anschlusspunktkennung beispielsweise `c1` lautet, wäre der folgende Befehl einzugeben:

    ```
    # cfgadm -c configure c1
    ```

12. **Erstellen Sie mit dem Befehl** `devfsadm` **die Verzeichnisse** `/dev` **und** `/devices` **neu.**

    Wenn an das System ein Festplatten-, CD-ROM- oder DVD-ROM-Laufwerk angeschlossen ist, lautet der einzugebende Befehl:

    ```
    # devfsadm -c disk
    ```

    Wenn an das System ein Bandlaufwerk angeschlossen ist, lautet der einzugebende Befehl:

    ```
    # devfsadm -c tape
    ```

    Nach der Eingabe des Befehls `devfsadm` sind die am SCSI-Controller des Adapters angeschlossenen Geräte betriebsbereit. Weitere Informationen finden Sie auf der man-Seite `devfsadm`(1M).

13. **Überprüfen Sie mit dem Befehl `cfgadm -al`, ob das externe SCSI-Gerät ordnungsgemäß an das System angebunden ist.**

Das folgende Beispiel zeigt die Bildschirmausgabe für ein System, an das ein CD-ROM-Laufwerk mit Medienschacht und der Anschlusspunktkennung `c5::dsk/c5t4d0` angeschlossen ist.

```
# cfgadm -al
Ap_Id                 Type          Receptacle   Occupant     Condition
c0                    scsi-bus      connected    configured   unknown
c0::dsk/c0t0d0        disk          connected    configured   unknown
c0::dsk/c0t1d0        disk          connected    configured   unknown
c1                    scsi-bus      connected    configured   unknown
c5                    scsi-bus      connected    configured   unknown
c5::dsk/c5t4d0        CD-ROM        connected    configured   unknown
pci_pci0:cpci_slot2   unknown       empty        unconfigured unknown
pci_pci0:cpci_slot3   unknown       disconnected unconfigured unknown
pci_pci0:cpci_slot4   unknown       disconnected unconfigured unknown
pci_pci0:cpci_slot5   unknown       empty        unconfigured unknown
pci_pci0:cpci_slot6   stpcipci/fhs  connected    configured   ok
pci_pci0:cpci_slot7   stpcipci/fhs  connected    configured   ok
pci_pci0:cpci_slot8   stpcipci/fhs  connected    configured   ok
```

Anweisungen zur Verwendung der Geräte finden Sie in der Solaris-Dokumentation.

Stromkabel zusammenbauen und anschließen



Achtung – Überprüfen Sie, bevor Sie hier fortfahren, ob Ihr Standort den in „Anforderungen für den Gleichstromanschluss“ auf Seite 19 genannten Standortanforderungen gerecht wird.

Zusammenbau des Gleichstromkabels

Hinweis – Wenn Sie die Stromkabel bereits zusammengebaut haben, fahren Sie mit „Gleichstromkabel an den Server anschließen“ auf Seite 119 fort.

▼ Gleichstromkabel zusammenbauen

1. **Legen Sie die Teile bereit, die Sie zum Zusammenbauen des Stromkabels benötigen (**ABBILDUNG 5-46**).**

   Für das Zusammenbauen eines bzw. mehrerer Stromkabel sind die unten genannten Stromverbindungsteile mitgeliefert worden. Mit diesen Kabeln wird bzw. werden die -48 V-Gleichstrom-Eingangsquelle(n) an die Stromversorgungseinheiten angeschlossen:

   - Gleichstromeingangsstecker
   - Zugentlastungsvorrichtungen
   - Gehäuseklemmenhebel
   - Befestigungsbänder

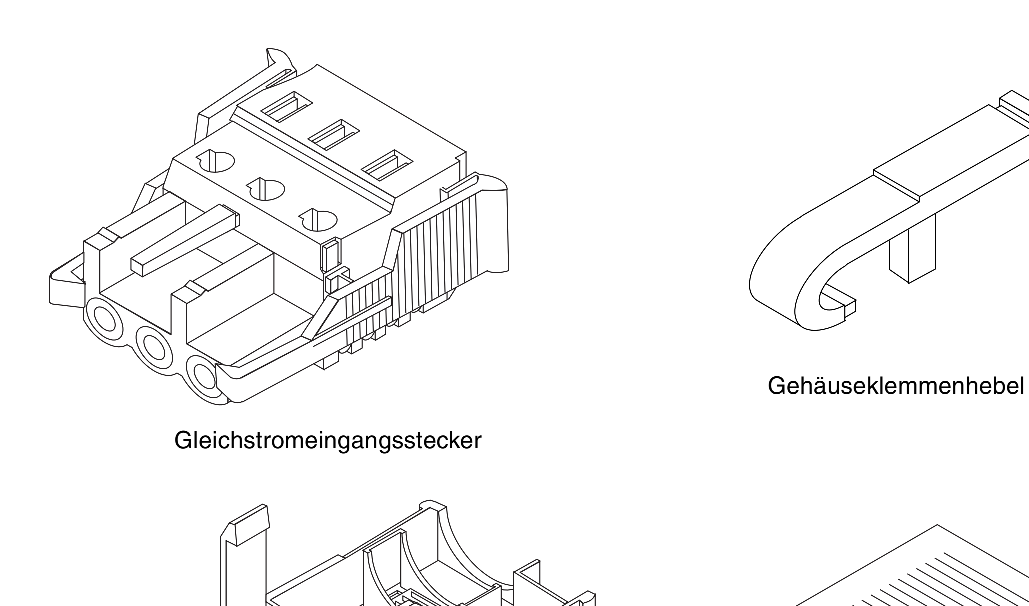
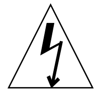


ABBILDUNG 5-46 Gleichstromverbindungsteile

2. **Unterbrechen Sie mithilfe der Leistungsschalter die Stromversorgung zur Gleichstromquelle.**



Achtung – Fahren Sie erst fort, *nachdem* Sie den Stromkreis zur Gleichstromquelle mithilfe der Leistungsschalter unterbrochen haben.

3. **Nehmen Sie einen Gleichstromstecker aus der Verpackung.**

4. **Suchen Sie die drei Drähte, die von der Gleichstromquelle kommen und die für den Anschluss Ihrer Einheit verwendet werden:**
   - -48 V (negativer Pol)
   - Chassis-Masse
   - -48 V Rückleitung (positiver Pol)

5. **Entfernen Sie 8 mm von der Isolierung der einzelnen von der Gleichstromquelle kommenden Drähte.**

   Achten Sie darauf, dass jeweils wirklich nur 8 mm abisoliert werden. Bei mehr als 8 mm würde andernfalls nach beendetem Zusammenbau nicht isolierter Draht am Gleichstromstecker verbleiben.

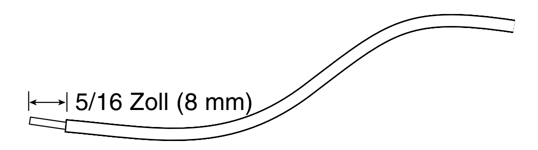


ABBILDUNG 5-47 Abisolieren des Drahtes

6. **Schieben Sie die Spitze des Hebels der Gehäuseklemme in die rechteckige Öffnung unmittelbar über der Öffnung im Gleichstromstecker, in die Sie den ersten Draht einführen möchten, und drücken Sie den Hebel der Gehäuseklemme nach unten.**

   Dadurch wird die Gehäuseklemme für diesen Teil des Gleichstromsteckers geöffnet.

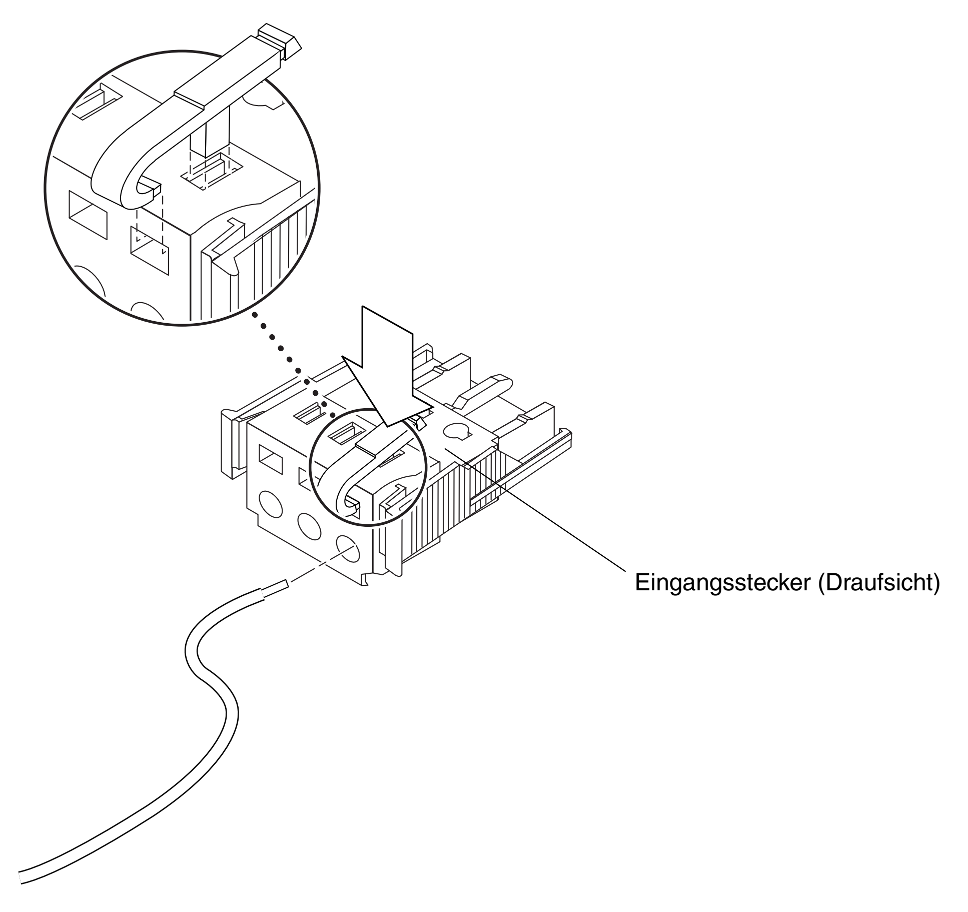


ABBILDUNG 5-48 Öffnen der Gleichstromstecker-Gehäuseklemme mithilfe des Gehäuseklemmenhebels

Die Gehäuseklemme können Sie auch öffnen, indem Sie mit einem kleinen Schlitzschraubendreher in die rechteckige Öffnung unmittelbar über der Öffnung im Gleichstromstecker fahren, in die Sie den ersten Draht einführen möchten, und dann den Gehäuseklemmenhebel nach unten drücken.

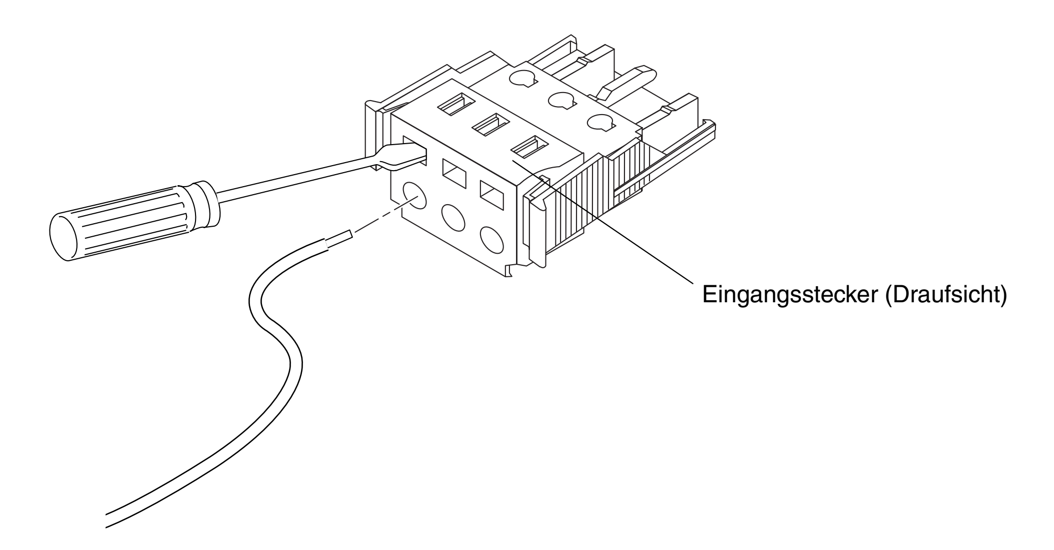


ABBILDUNG 5-49 Öffnen der Gehäuseklemme mit einem Schraubendreher

7. **Führen Sie den abisolierten Teil des entsprechenden Drahtes in die Öffnung im Gleichstromstecker.**

   ABBILDUNG 5-50 zeigt, welcher Draht in welches Loch im Gleichstromstecker einzuführen ist.

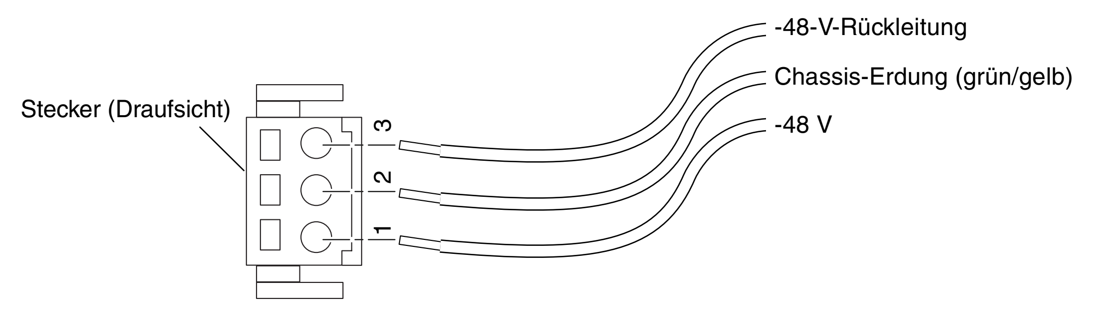


ABBILDUNG 5-50 Zusammenbau des Gleichstromkabels

8. **Wiederholen Sie Schritt 6 und Schritt 7 für die anderen beiden Drähte, um so den Zusammenbau des Gleichstromkabels abzuschließen.**

9. **Wiederholen Sie Schritt 4 bis Schritt 8, um so viele Gleichstromkabel zusammenzubauen, wie Sie für Ihre Einheit benötigen.**

   Pro Stromversorgungseinheit im Netra ct Server-Chassis wird ein Gleichstromkabel benötigt.

   Wenn Sie einen Draht aus dem Gleichstromstecker entfernen müssen, drücken Sie den Gehäuseklemmenhebel bzw. einen kleinen Schraubendreher in den Schlitz direkt oberhalb des Drahtes (ABBILDUNG 5-48 und ABBILDUNG 5-49), und ziehen Sie dann den Draht aus dem Gleichstromstecker.

▼ Zugentlastungsvorrichtungen installieren

1. **Nehmen Sie den Gleichstromstecker zur Hand, und drücken Sie den Unterteil der Zugentlastungsvorrichtung so weit in die Kerbe auf dem Gleichstromstecker hinein, bis er einrastet.**

   Achten Sie darauf, dass die Zugentlastungsvorrichtung auch wirklich auf dem Gleichstromstecker einrastet. Geschieht dies nicht, können Sie die Montage des Steckers nicht ordnungsgemäß zu Ende führen.

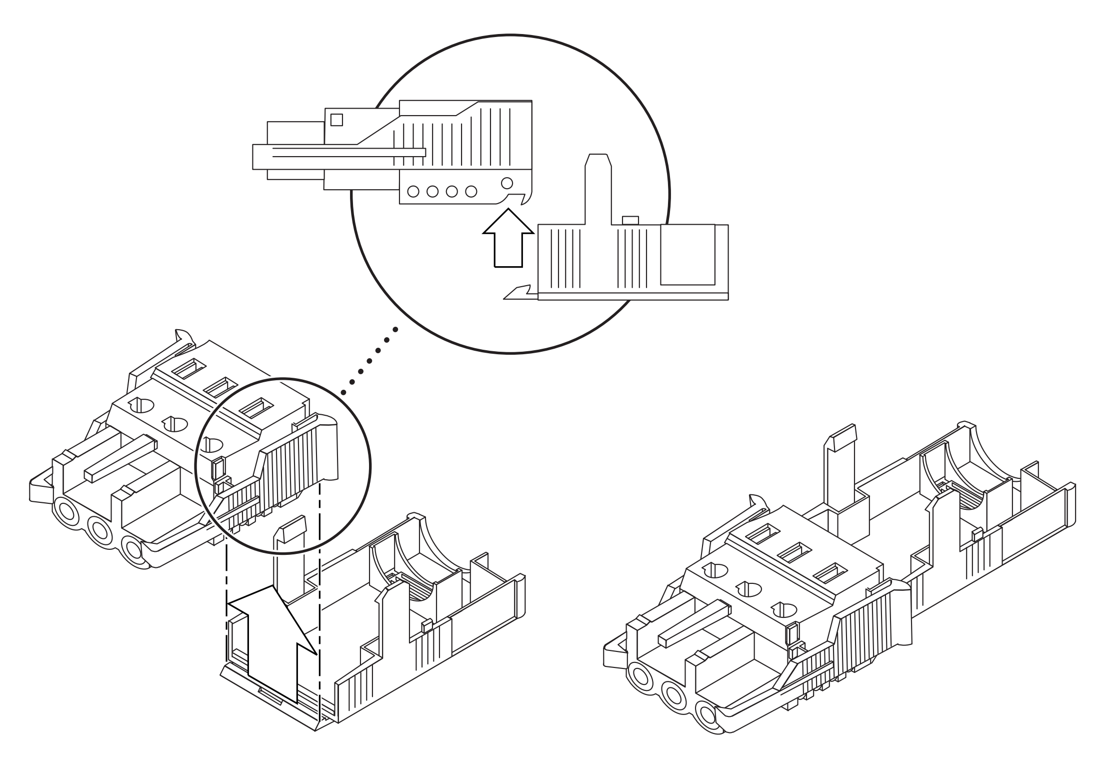


ABBILDUNG 5-51 Hineinschieben des Unterteils der Zugentlastungsvorrichtung

2. **Führen Sie die drei von der Gleichstromquelle kommenden Drähte durch die Öffnung am Ende des Unterteils der Zugentlastungsvorrichtung.**

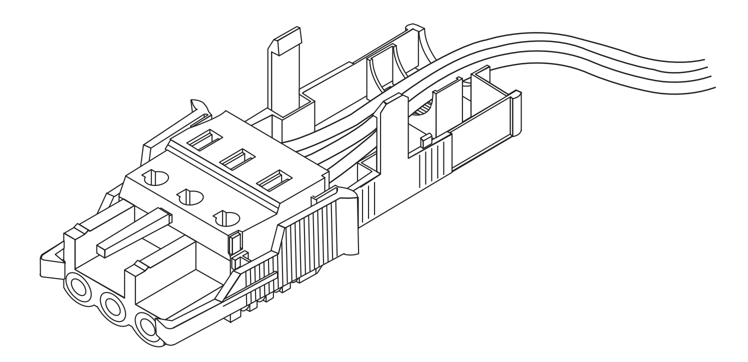


ABBILDUNG 5-52 Hinausführen der drei Drähte aus dem unteren Teil der Zugentlastungsvorrichtung

3. **Nehmen Sie das Befestigungsband, und stecken Sie es durch das Unterteil der Zugentlastungsvorrichtung.**

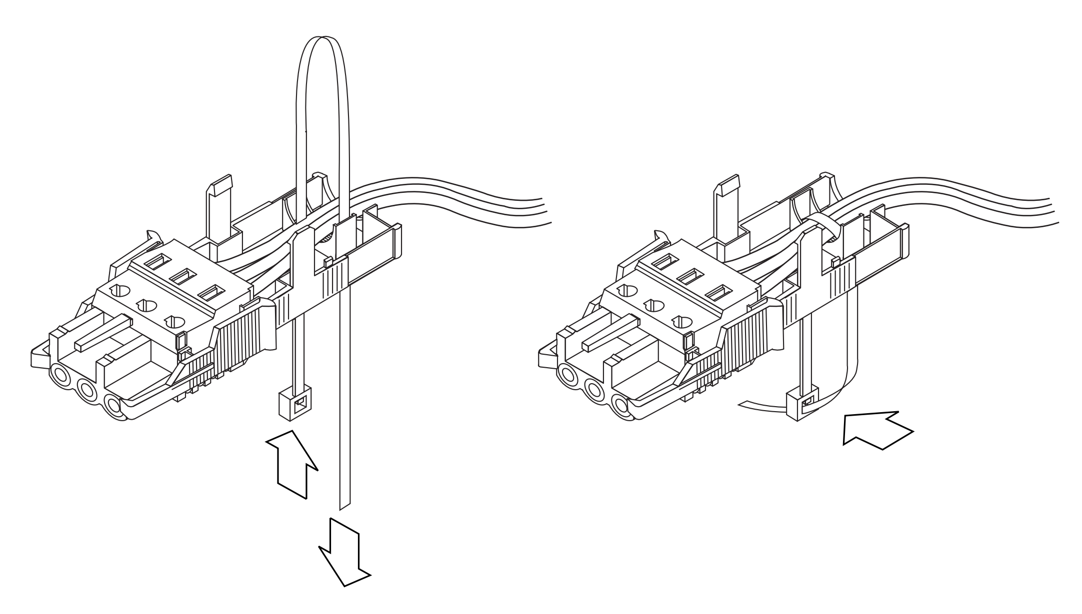


ABBILDUNG 5-53 Befestigen der Drähte an der Zugentlastungsvorrichtung

4. **Legen Sie das Befestigungsband locker über die Drähte, führen Sie es auf der anderen Seite wieder aus der Zugentlastungsvorrichtung heraus, und ziehen Sie es fest, um damit die Drähte an der Zugentlastungsvorrichtung zu befestigen (**ABBILDUNG 5-53**).**

5. **Drücken Sie das Oberteil der Zugentlastungsvorrichtung so nach unten, dass die drei Haltevorrichtungen am Oberteil in die Öffnungen auf dem Gleichstromstecker eingeschoben werden. Drücken Sie Ober- und Unterteil der Zugentlastungsvorrichtung zusammen, bis sie einrasten.**

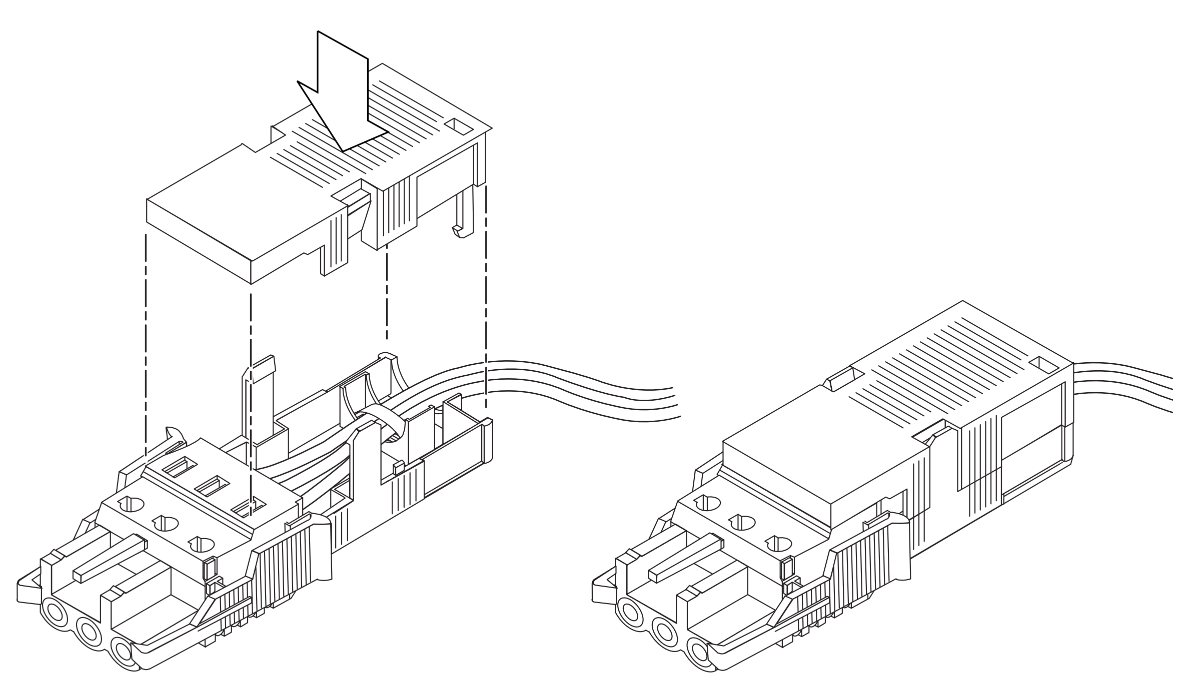


ABBILDUNG 5-54 Zusammenbau der Zugentlastungsvorrichtung

Gleichstromkabel an den Server anschließen



Achtung – Wenn unter Strom stehende Einheiten nicht ordnungsgemäß geerdet sind, kann es zu Stromschäden kommen.

Wie Sie beim Anschließen des Stromkabels an Ihren Netra ct Server vorgehen müssen, hängt von Ihrem Modell ab.

- Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Vorderseite* besitzen, fahren Sie mit „Stromkabel anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 120 fort.
- Wenn Sie ein Modell mit *Zugang von der Rückseite* besitzen, fahren Sie mit „Stromkabel anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 123 fort.

▼ Stromkabel anschließen (Modell mit Zugang von der Vorderseite)

1. **Suchen Sie auf der Vorderseite des Chassis die Gleichstromanschlüsse.**

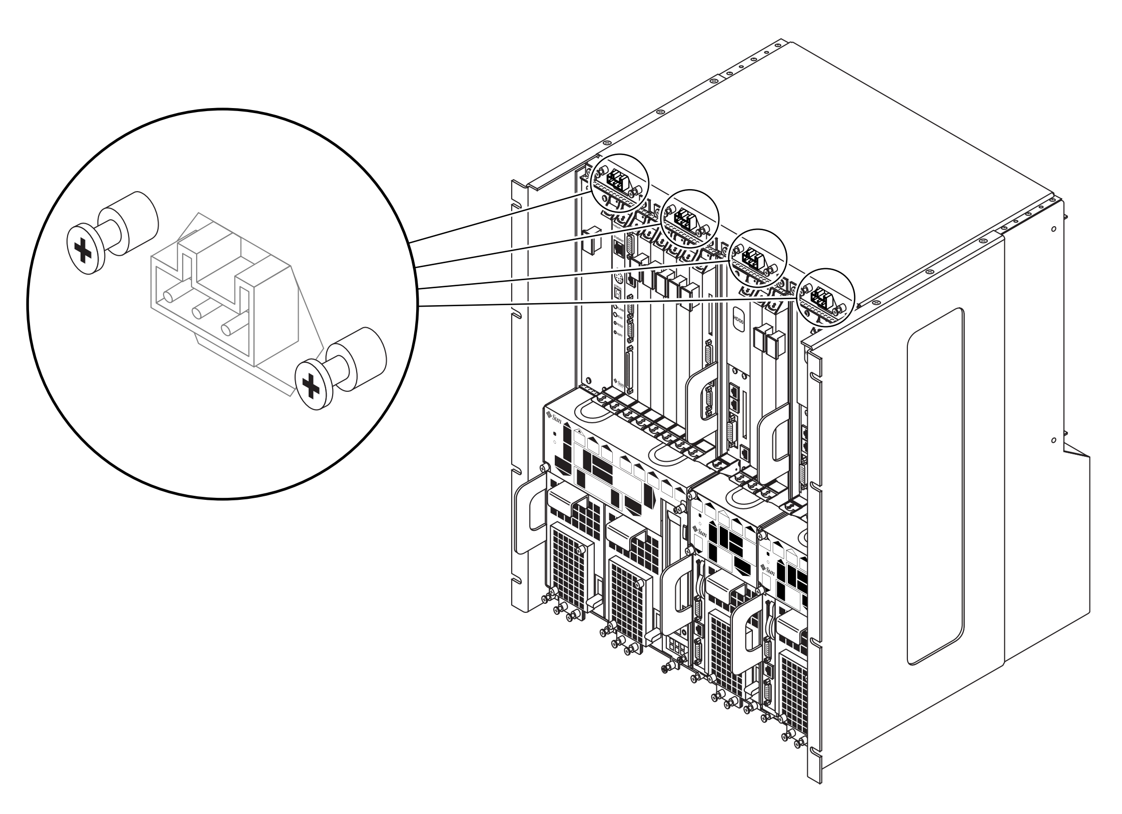


ABBILDUNG 5-55 Lage der Gleichstromanschlüsse (Modelle mit Zugang von der Vorderseite)

2. **Schließen Sie die Gleichstromkabel an die Gleichstromanschlüsse an.**

   ABBILDUNG 5-56 zeigt, wie das Gleichstromkabel an die Gleichstromanschlüsse anzuschließen ist.

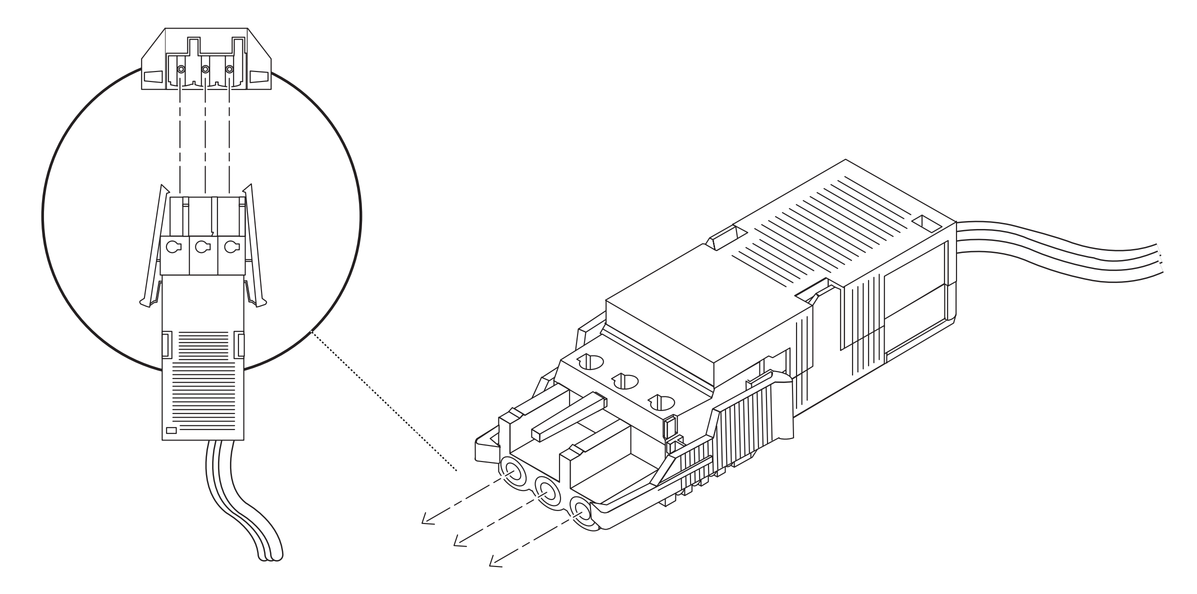
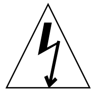


ABBILDUNG 5-56 Anschließen des Gleichstromkabels an die Gleichstromanschlüsse

3. **Schalten Sie den Leistungsschalter ein, um die Server mit Strom zu versorgen.**

   Wenn Sie das Gleichstromkabel vom Gleichstromanschluss entfernen möchten, schalten Sie den Leistungsschalter aus, drücken Sie die beiden Seiten des Gleichstromsteckers zusammen, und ziehen Sie den Gleichstromstecker vorsichtig aus der Stromversorgungseinheit heraus.



Achtung – Entfernen Sie *keinesfalls* das Gleichstromkabel vom Gleichstromanschluss, ohne vorher den Stromkreis zur Gleichstromquelle mithilfe der Leistungsschalter unterbrochen zu haben.

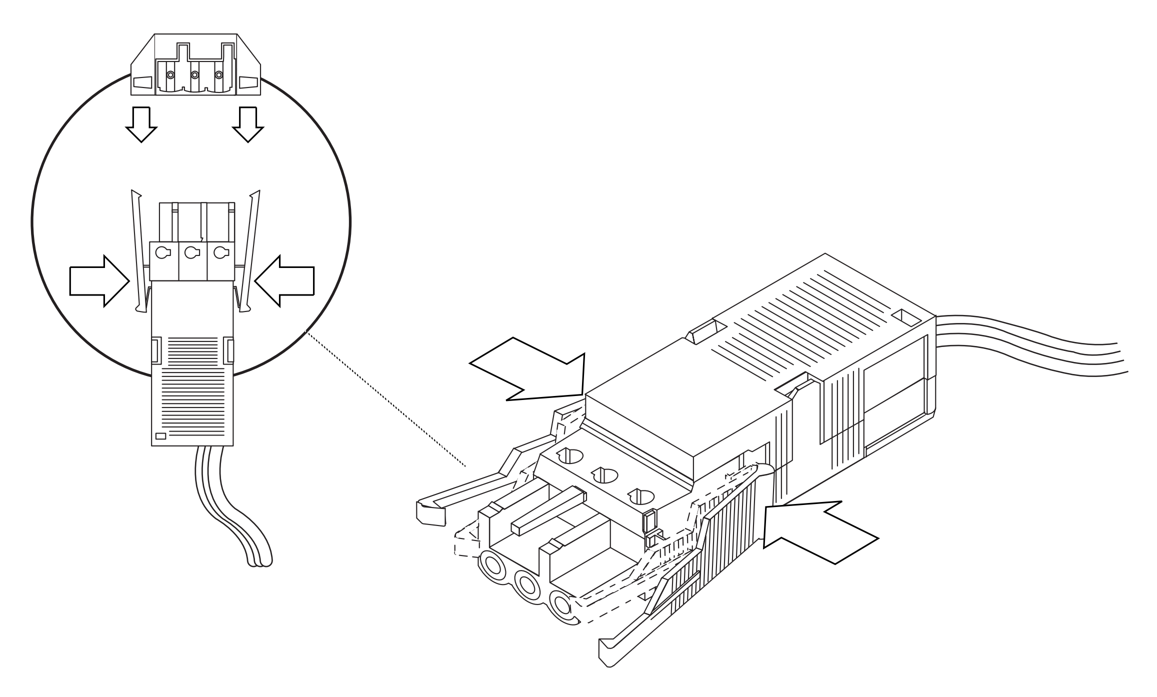


ABBILDUNG 5-57 Gleichstromkabel aus dem Gleichstromanschluss herausziehen

▼ Stromkabel anschließen (Modell mit Zugang von der Rückseite)

1. **Gehen Sie auf die Rückseite des Chassis, und suchen Sie die Gleichstromanschlüsse.**

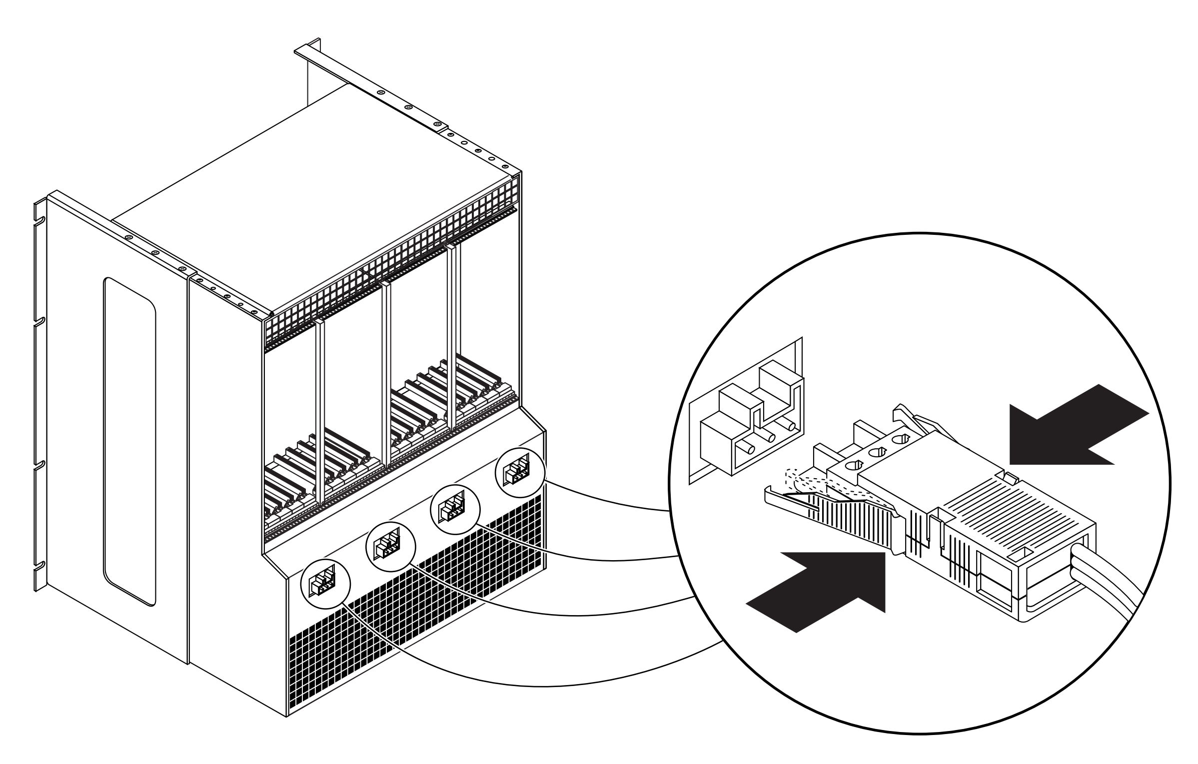


ABBILDUNG 5-58 Lage der Gleichstromanschlüsse

2. **Schließen Sie die Gleichstromkabel an die Gleichstromanschlüsse an.**

   ABBILDUNG 5-56 zeigt, wie das Gleichstromkabel an die Gleichstromanschlüsse anzuschließen ist.

3. **Schalten Sie den Leistungsschalter ein, um den Server mit Strom zu versorgen.**

   Wenn Sie das Gleichstromkabel vom Gleichstromanschluss entfernen möchten, schalten Sie die Leistungsschalter aus, drücken Sie die beiden Seiten des Gleichstromsteckers zusammen, und ziehen Sie den Gleichstromstecker vorsichtig aus der Stromversorgungseinheit heraus (ABBILDUNG 5-57).

KAPITEL **6**

Den Server ein- und ausschalten

In diesem Kapitel finden Sie Informationen dazu, wie Sie den Netra ct Server ein- bzw. ausschalten können.

Hinweis – Immer wenn Sie den Server neu starten bzw. ein- und ausschalten, wird die Hot-Swap-Fähigkeit auf die *standardmäßige* Hot-Swap-Fähigkeit für alle I/O-Steckplätze zurückgesetzt. Wenn ein I/O-Steckplatz *voll* Hot-Swap-fähig sein soll, müssen Sie diesen I/O-Steckplatz nach dem Neustarten bzw. Ein- und Ausschalten Ihres Servers manuell auf die volle Hot-Swap-Fähigkeit zurücksetzen.

Hinweis – Sie können den Netra ct Server auch mithilfe der Alarmkarte unter Verwendung der Befehle `poweroff` und `poweron` ein- und ausschalten. Weitere Informationen dazu finden Sie im *Remote System Control (RSC)-Benutzerhandbuch für die Netra ct Server-Alarmkarte*.

Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen

Sie können Ihren Server ein- und ausschalten, indem Sie sich entweder über einen anderen Server im Netzwerk als Root beim Netra ct Server anmelden oder indem Sie sich direkt anmelden, wobei Sie dann eine Terminal-Konsole direkt an Ihren Netra ct Server anschließen müssen. Als Terminal-Konsole kann ein ASCII-Terminal, eine Workstation oder ein PC-Laptop verwendet werden.

Bei der direkten Anmeldung richtet sich die zu verwendende Verbindung nach dem jeweiligen Modell des Netra ct Servers, nach dem Typ der Terminal-Konsole sowie nach der Karte, über die der Anschluss erfolgt.

- Wenn Sie den Netra ct Server über ein ASCII-Terminal ein- und ausschalten, lesen Sie den Abschnitt „ASCII-Terminal anschließen" auf Seite 126.
- Wenn Sie den Netra ct Server über eine Solaris-Worksation ein- und ausschalten, lesen Sie den Abschnitt „Solaris-Workstation anschließen" auf Seite 129.
- Wenn Sie den Netra ct Server über einen tragbaren PC (Laptop) ein- und ausschalten, lesen Sie den Abschnitt „Tragbaren PC (Laptop) anschließen" auf Seite 131.

▼ ASCII-Terminal anschließen

1. **Legen Sie die erforderlichen Karten und Adapter bereit, und stellen Sie die benötigten Verbindungen her.**

   Zur Anbindung des ASCII-Terminals an den Server benötigen Sie eventuell ein oder mehrere Kabel sowie einen oder mehrere Adapter. Welche Kabel und Adapter im jeweiligen Fall benötigt werden, richtet sich nach dem Modell des Servers und der Karte, über die der Anschluss erfolgt.

   - Wenn Sie ein ASCII-Terminal an eine *CPU-Karte oder CPU-TC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-1 her.
   - Wenn Sie ein ASCII-Terminal an eine *Alarmkarte oder Alarm-RTC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-2 her.

TABELLE 6-1 Anschließen eines ASCII-Terminals an eine CPU oder eine CPU-TC

Servertyp	TTY A-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle am Terminal
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-FTC. Siehe „Kabel an die CPU-FTC anschließen“ auf Seite 62. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich), 1:1	Zweifachbuchse DB-25 (weiblich) auf DB-25 (weiblich)	DB-25 (männlich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DIN-8 (weiblich) an CPU-Karte. Siehe „Kabel an die CPU-Karte anschließen“ auf Seite 58. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite:* DIN-8 (männlich) auf DB-25 (männlich) • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich), 1:1	Zweifachbuchse DB-25 (weiblich) auf DB-25 (weiblich)	DB-25 (männlich)

TABELLE 6-2 Ein ASCII-Terminal an eine Alarmkarte oder Alarm-RTC anschließen

Servertyp	COM 1-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle am Terminal
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9 (männlich) an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)" auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9 (männlich) an der Alarm-RTC. Siehe „Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)" auf Seite 97.	Nicht erforderlich.	DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich), 1:1	Zweifachbuchse DB-25 (weiblich) auf DB-25 (weiblich)	DB-25 (männlich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: RJ-45 an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)" auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: Nicht verfügbar.	RJ-45 auf DB-9 (männlich)	DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich), 1:1	Zweifachbuchse DB-25 (weiblich) auf DB-25 (weiblich)	DB-25 (männlich)

2. **Gehen Sie zum Einrichtungsmenü für das ASCII-Terminal, und öffnen Sie den Abschnitt für die serielle Kommunikation.**

3. **Konfigurieren Sie die Kommunikation über die serielle Schnittstelle.**

   Die Standardwerte sollten mit den von der seriellen Schnittstelle des Hosts gemeldeten Werten übereinstimmen.

   - Feste Modem-Verbindung
   - Parität: keine
   - 9600 Baud
   - 1 Stoppbit
   - 8 Datenbits

4. **Prüfen Sie die Verbindung.**

   Vergewissern Sie sich, dass eine Verbindung zum Server und zur Tastatur/Anzeige des ASCII-Terminals hergestellt wurde.

▼ Solaris-Workstation anschließen

1. **Legen Sie die erforderlichen Karten und Adapter bereit, und stellen Sie die benötigten Verbindungen her.**

   Zur Anbindung der Solaris-Workstation an den Server benötigen Sie eventuell ein oder mehrere Kabel sowie einen oder mehrere Adapter. Welche Kabel und Adapter im jeweiligen Fall benötigt werden, richtet sich nach dem Modell des Servers und der Karte, über die der Anschluss erfolgt.

   - Wenn Sie eine Solaris-Workstation an eine *CPU-Karte oder CPU-TC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-3 her.
   - Wenn Sie eine Solaris-Workstation an eine *Alarmkarte oder Alarm-RTC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-4 her.

TABELLE 6-3 Anschließen einer Solaris-Workstation an eine CPU oder eine CPU-TC

Servertyp	TTY A-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle an der Workstation
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-FTC. Siehe „Kabel an die CPU-FTC anschließen“ auf Seite 62. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich)	Nicht erforderlich.	DB-25 (weiblich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DIN-8 (weiblich) an CPU-Karte. Siehe „Kabel an die CPU-Karte anschließen“ auf Seite 58. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite:* DIN-8 (männlich) auf DB-25 (männlich) • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich)	Nicht erforderlich.	DB-25 (weiblich)

TABELLE 6-4 Eine Solaris-Workstation an eine Alarmkarte oder Alarm-RTC anschließen

Servertyp	COM 1-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle an der Workstation
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9 (männlich) an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9 (männlich) an der Alarm-RTC. Siehe „Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 97.	Nicht erforderlich.	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich)	Nicht erforderlich.	DB-25 (weiblich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: RJ-45 an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: Nicht verfügbar.	RJ-45 auf DB-9 (männlich)	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-25 (männlich)	Nicht erforderlich.	DB-25 (weiblich)

2. **Suchen Sie in der Datei** `/etc/remote` **nach der entsprechenden Zeile.**

   Soll die Verbindung über die Schnittstelle *TTY A oder COM 1* der Workstation laufen, suchen Sie die folgende Zeile:

```
tip -9600 /dev/ttya
```

3. **Geben Sie an der Eingabeaufforderung** `tip hardwire` **ein.**

   Als Antwort sollte das Wort `connected` angezeigt werden.

   Um die tip-Fensterverbindung zu trennen, geben Sie `~.` (Tilde Punkt) an der Eingabeaufforderung ein.

▼ Tragbaren PC (Laptop) anschließen

1. **Legen Sie die erforderlichen Karten und Adapter bereit, und stellen Sie die benötigten Verbindungen her.**

   Zur Anbindung des PC-Laptops an den Server benötigen Sie eventuell ein oder mehrere Kabel sowie einen oder mehrere Adapter. Welche Kabel und Adapter im jeweiligen Fall benötigt werden, richtet sich nach dem Modell des Servers und der Karte, über die der Anschluss erfolgt.

   - Wenn Sie einen PC-Laptop an eine *CPU-Karte oder CPU-TC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-5 her.
   - Wenn Sie einen PC-Laptop an eine *Alarmkarte oder Alarm-RTC* anschließen, stellen Sie die erforderlichen Verbindungen entsprechend den Angaben in TABELLE 6-6 her.

TABELLE 6-5 Anbindung eines PC-Laptops an eine CPU oder CPU-TC

Servertyp	TTY A-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle am PC-Laptop
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-FTC. Siehe „Kabel an die CPU-FTC anschließen“ auf Seite 62. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-9 (weiblich)	Nicht erforderlich.	DB-9 (männlich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DIN-8 (weiblich) an CPU-Karte. Siehe „Kabel an die CPU-Karte anschließen“ auf Seite 58. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9-Stecker (männlich) an CPU-RTC. Siehe „Kabel an die CPU-RTC anschließen“ auf Seite 87.	Nicht erforderlich.	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite:* DIN-8 (männlich) auf DB-25 (männlich) • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-9 (weiblich)	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite:* DB-25 (weiblich) auf DB-9 (weiblich) • Modell mit *Zugang von der Rückseite:* Kein Adapter erforderlich.	DB-9 (männlich)

TABELLE 6-6 Einen PC-Laptop an eine Alarmkarte oder Alarm-RTC anschließen

Servertyp	COM 1-Schnittstelle am Netra ct Server	Adapter	Kabel	Adapter	Serielle Schnittstelle am PC-Laptop
Netra ct 800 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: DB-9 (männlich) an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: DB-9 (männlich) an der Alarm-RTC. Siehe „Kabel an die Alarm-RTC anschließen (nur beim Modell mit Zugang von der Rückseite)“ auf Seite 97.	Nicht erforderlich.	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-9 (weiblich)	Nicht erforderlich.	DB-9 (männlich)
Netra ct 400 Server	• Modell mit *Zugang von der Vorderseite*: RJ-45 an der Alarmkarte. Siehe „Kabel an die Alarmkarte anschließen (nur Modelle mit Zugang von der Vorderseite)“ auf Seite 77. • Modell mit *Zugang von der Rückseite*: Nicht verfügbar.	RJ-45 auf DB-9 (männlich)	Nullmodem DB-9 (weiblich) auf DB-9 (weiblich)	Nicht erforderlich.	DB-9 (männlich)

2. **Legen Sie die folgenden Verbindungsparameterwerte fest:**
   - Parität: keine
   - 9600 Baud
   - 1 Stoppbit
   - 8 Datenbits

Server einschalten

1. **Vergewissern Sie sich, dass sich der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) des Servers, den Sie einschalten möchten, in der unteren Position ( ) befindet und diese damit gesperrt sind.**

   ABBILDUNG 6-1 zeigt, wo sich die Sperrmechnismen der beiden Stromversorgungseinheiten des Netra ct 800 Servers befinden, und ABBILDUNG 6-2 zeigt, wo sich der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit des Netra ct 400 Servers befindet. Achten Sie darauf, dass Sie beim Einschalten eines Netra ct 800 Servers *beide* Stromversorgungseinheiten sperren.

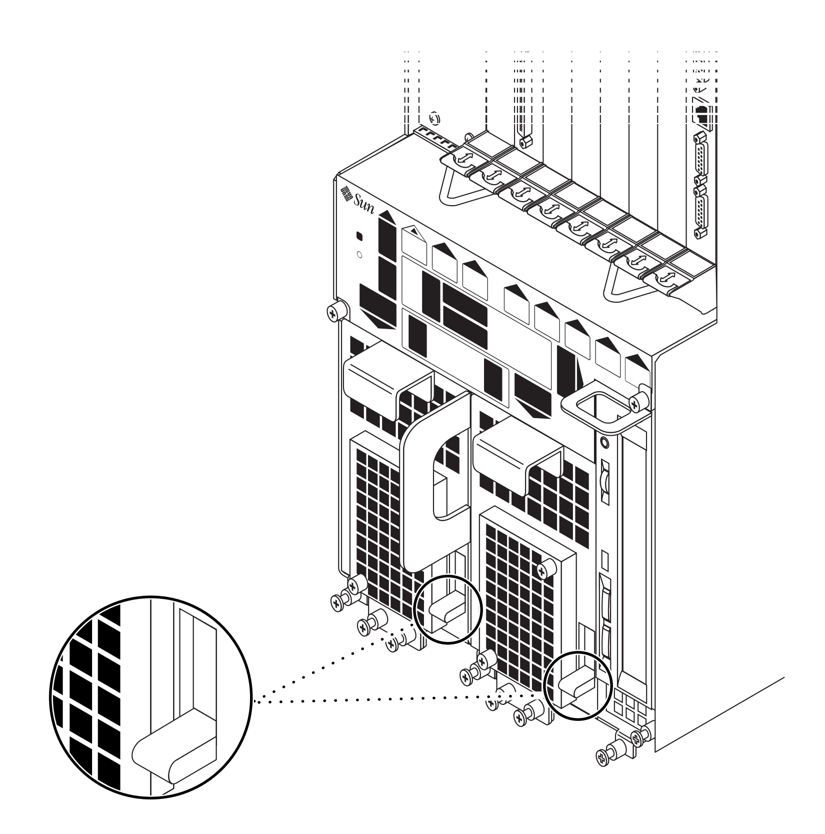


ABBILDUNG 6-1 Lage des Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheiten beim Netra ct 800 Server

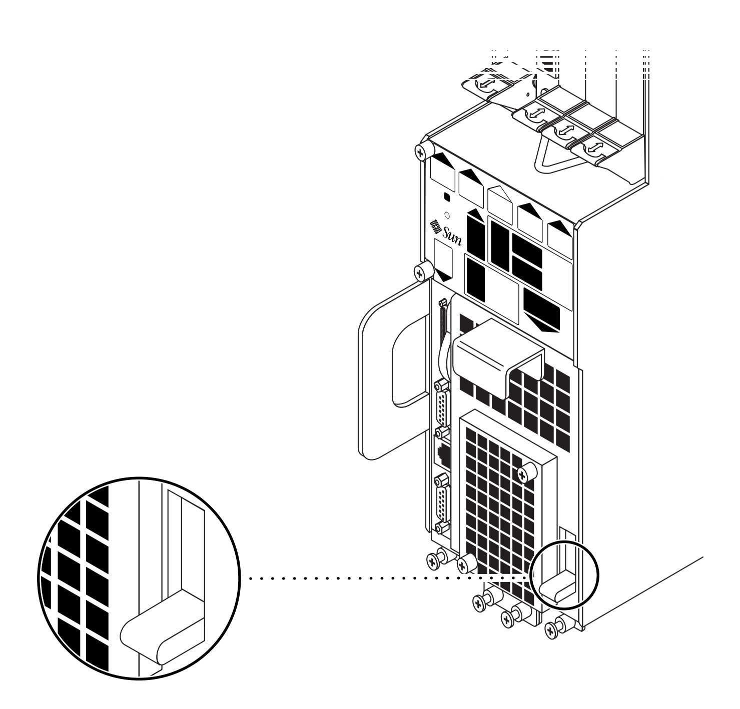


ABBILDUNG 6-2 Lage des Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheiten beim Netra ct 400 Server

Wenn der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit gesperrt ist, blinkt die grüne LED der Stromversorgungseinheit(en) und zeigt damit an, dass die Stromversorgungseinheit(en) eingeschaltet sind, der Server aber noch nicht eingeschaltet ist. Die LEDs der Stromverteilereinheiten (PDUs) im Systemstatusfeld sollten sich in folgendem Status befinden:

- grüne LED ( ) leuchtet
- gelbe LED ( ) leuchtet nicht

Daran können Sie erkennen, dass sich der Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) in der gesperrten (unteren) Stellung befindet und die Stromverteilereinheiten mit Strom versorgt werden und ordnungsgemäß funktionieren.

2. Gehen Sie zum Systemstatusfeld.

Die Lage des Systemstatusfelds bei den Netra ct 800 Servern und den Netra ct 400 Servern wird in ABBILDUNG 6-3 gezeigt.

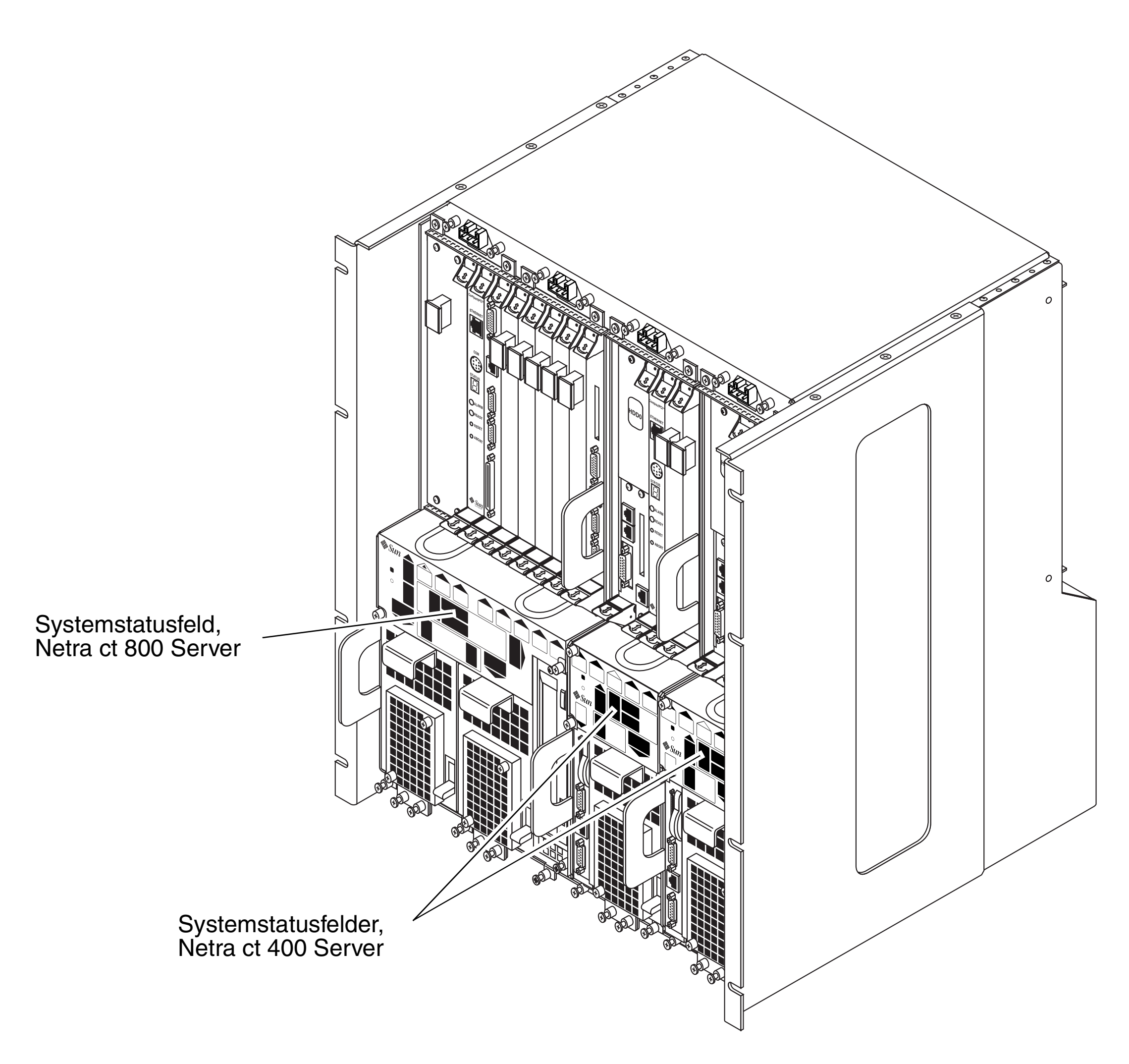


ABBILDUNG 6-3 Lage des Systemstatusfelds

3. **Suchen Sie den System-Netzschalter im Systemstatusfeld, und drücken Sie ihn, um den Server hochzufahren.**

   ABBILDUNG 6-4 zeigt, wo sich der System-Netzschalter beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 6-5 zeigt, wo sich der System-Netzschalter beim Netra ct 400 Server befindet.

Beim ersten Einschalten des Netra ct Servers blinken die grünen „Strom ein/aus“-LEDs im Systemstatusfeld mehrere Sekunden lang:

- Wenn im OpenBoot™-PROM die Variable `diag-switch` auf *true* und die Variable `diag-level` auf *max* gesetzt sind, blinken alle grünen „Strom ein/aus“-LEDs im Systemstatusfeld.
- Wenn diese Variablen im OpenBoot-PROM auf andere Werte gesetzt sind, blinken im Systemstatusfeld nur die grünen „Strom ein/aus“-LEDs für im Server installierte Komponenten.

Hinweis – Informationen zum Konfigurieren der Variablen des OpenBoot-PROM finden Sie in der Solaris-Dokumentation aus dem Lieferumfang Ihres Systems.

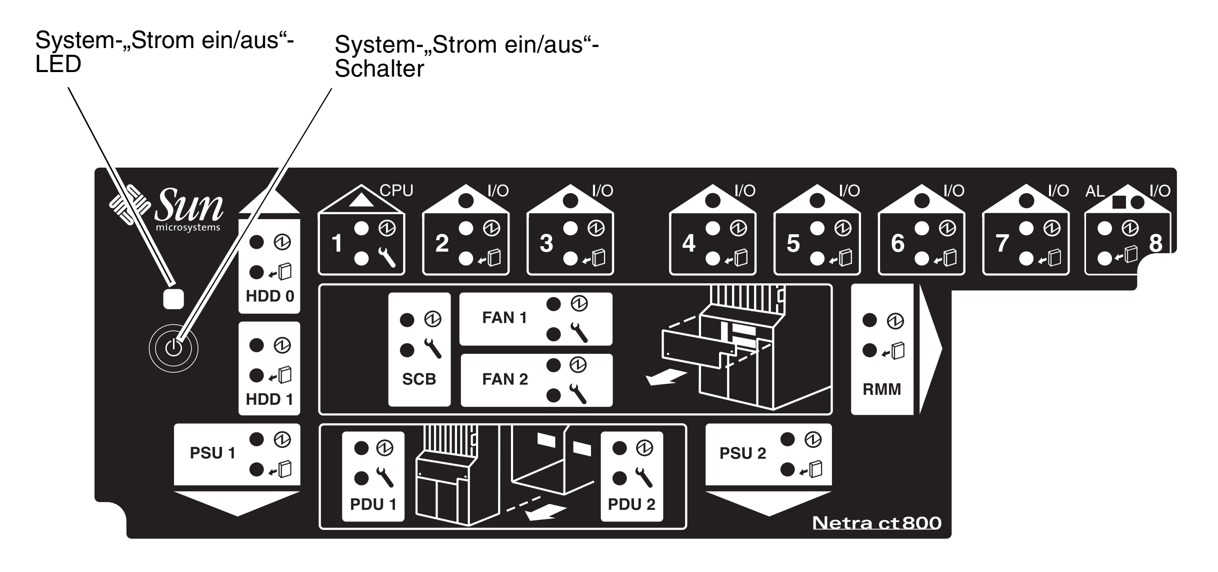


ABBILDUNG 6-4 Lage des System-Netzschalters und der „Strom ein/aus“-LED für das System (Netra ct 800 Server)

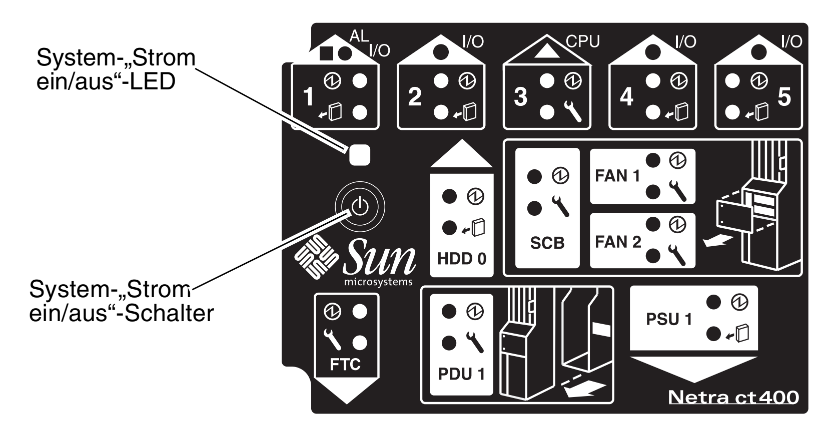


ABBILDUNG 6-5 Lage des System-Netzschalters und der „Strom ein/aus“-LED für das System (Netra ct 400 Server)

4. **Vergewissern Sie sich, dass die „Strom ein/aus“-LED für das System im Systemstatusfeld leuchtet. Wenn dies der Fall ist, ist das System vollständig eingeschaltet.**

   ABBILDUNG 6-4 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus“-LED beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 6-5 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus“-LED beim Netra ct 400 Server befindet.

5. **Vergewissern Sie sich, dass die grünen „Strom ein/aus“-LEDs ( ) der Stromversorgungseinheiten leuchten und damit anzeigen, dass diese Einheiten eingeschaltet sind und ordnungsgemäß funktionieren.**

6. **Melden Sie sich bei Ihrem Server an, und starten Sie ihn.**

   Falls Sie ein Terminal an den Server anschließen möchten, finden Sie entsprechende Anweisungen unter „Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen“ auf Seite 126.

Hinweis – Die CPU-Karte zeigt beim Starten des Systems die Buchstaben „H-E-L-P“ an. Wenn das System vollständig gebootet ist, verschwinden die Buchstaben wieder.

Server ausschalten

Beim Einschalten des Netra ct Servers können Sie zwischen drei Verfahren wählen:

- reguläres Ausschalten per Hardware
- abruptes Ausschalten per Hardware
- reguläres Ausschalten per Software

Wenn Sie keine Terminal-Verbindung zu Ihrem Server haben und Ihre CPU normal funktioniert, sollten Sie Ihren Server regulär („sanft") per Hardware ausschalten. Drücken Sie dazu den System-Netzschalter *weniger* als vier Sekunden. Auf diese Weise wird die reguläre Ausschaltsequenz gestartet, sodass keine dauerhaften Betriebssystem-Datenstrukturen beschädigt werden. Beim regulären Herunterfahren kann es passieren, dass gerade laufende Anwendungen nicht ordnungsgemäß beendet werden. Außerdem werden von der CPU keine weiteren Services aufgerufen.

Wenn Sie keine Terminal-Verbindung zu Ihrem Server haben und Ihre CPU *nicht* normal arbeitet, ist ein reguläres Ausschalten per Hardware nicht möglich. In diesem Fall müssen Sie den Server „abrupt" per Hardware ausschalten. Drücken Sie dazu den System-Netzschalter *länger* als vier Sekunden. Dadurch wird das System sofort ausgeschaltet, ohne dass der Versuch unternommen wird, die dauerhaften Betriebssystem-Datenstrukturen vor einer Beschädigung zu bewahren.

Beim regulären Ausschalten per Software handelt es sich um ein normales Ausschalten mithilfe eines an Ihren Server angeschlossenen Terminals. Über dieses Terminal melden Sie sich beim Server als Root an und geben einen Softwarebefehl aus, mit dem der Server sicher ausgeschaltet wird.

- Informationen zum Ausschalten per Hardware finden Sie in „Abschalten per Hardware" auf Seite 139.
- Informationen zum Ausschalten per Software finden Sie in „Abschalten per Software" auf Seite 141.

Abschalten per Hardware

Hinweis – Um den Netra ct Server regulär per Hardware abschalten zu können, muss das `envmond`-Softwarepaket (`SUNWctevx`) auf dem Server installiert sein.

---

1. **Vergewissern Sie sich zur Vorbereitung des Herunterfahrens des Betriebssystems und des Abschaltens des Servers, dass alle signifikanten Anwendungsaktivitäten auf dem Server ruhen.**

2. **Suchen Sie auf der Vorderseite des Netra ct Servers das Systemstatusfeld.**

   Die Lage des Systemstatusfelds bei den Netra ct 800 Servern und den Netra ct 400 Servern wird in ABBILDUNG 6-3 gezeigt.

3. **Suchen Sie den System-Netzschalter im Systemstatusfeld.**

   ABBILDUNG 6-4 zeigt, wo sich der System-Netzschalter beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 6-5 zeigt, wo sich der System-Netzschalter beim Netra ct 400 Server befindet.

4. **Drücken Sie den System-Netzschalter kurz (weniger als vier Sekunden), um den Server regulär („sanft“) per Hardware auszuschalten.**

   Auf diese Weise wird die reguläre Ausschaltsequenz gestartet, sodass keine dauerhaften Betriebssystem-Datenstrukturen beschädigt werden. Beim regulären Herunterfahren kann es passieren, dass gerade laufende Anwendungen nicht ordnungsgemäß beendet werden. Außerdem werden von der CPU keine weiteren Services aufgerufen. Die System-„Strom ein/aus“-LED blinkt mehrere Sekunden lang und erlischt anschließend.

   Wenn sich der Server durch Drücken und Loslassen des System-Netzschalters nicht ausschalten lässt, kann es dafür zwei Ursachen geben:

   - das `envmond`-Softwarepaket ist noch nicht installiert oder
   - die CPU reagiert aus irgendeinem Grund nicht

   a. **Melden Sie sich am Server an.**

      Falls Sie ein Terminal an den Server anschließen möchten, finden Sie entsprechende Anweisungen unter „Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen“ auf Seite 126.

b. Überprüfen Sie, ob das `envmond`-Softwarepaket installiert ist und ausgeführt wird.

Um festzustellen, ob das `envmond`-Softwarepaket installiert ist, geben Sie als Root folgenden Befehl ein:

```
# pkginfo SUNWcteux SUNWctevx
```

- Wenn auf dem Bildschirm die folgenden Fehlermeldungen angezeigt werden:

```
ERROR: information for "SUNWcteux" was not found
ERROR: information for "SUNWctevx" was not found
```

ist das `envmond`-Softwarepaket nicht installiert. Installieren Sie in diesem Fall die Netra ct Server-Software entsprechend den Anweisungen im *Netra ct Server – Installationshandbuch* auf dem Server.

- Wenn auf dem Bildschirm die folgenden Meldungen angezeigt werden:

```
system      SUNWcteux      Netra ct EnvMon Daemon and FRU policy (Usr) (64-bit)
system      SUNWctevx      Netra ct Environment Monitor Daemon and FRU policy (64-bit)
```

ist das `envmond`-Softwarepaket bereits auf dem Server installiert; es wird jedoch möglicherweise nicht ausgeführt. Um festzustellen, ob das `envmond`-Softwarepaket ausgeführt wird, geben Sie als Root folgenden Befehl ein:

```
# pgrep -l envmond
```

- Wenn auf diesen Befehl hin keine Ausgabe angezeigt wird, ist das `envmond`-Softwarepaket installiert, es wird jedoch nicht ausgeführt. Anweisungen zum Starten des `envmond`-Softwarepakets finden Sie im *Sun Remote System Control (RSC) – Benutzerhandbuch für die Netra ct Server-Alarmkarte*.
- Wenn auf dem Bildschirm die folgende Meldung angezeigt wird:

```
194 envmond
```

wird die `envmond`-Software ausgeführt; es liegt folglich ein Problem mit der CPU-Karte vor. Wenn dies der Fall ist, drücken Sie den System-Netzschalter *länger als vier Sekunden*. Dadurch wird das System sofort ausgeschaltet, ohne dass der Versuch unternommen wird, die dauerhaften Betriebssystem-Datenstrukturen vor einer Beschädigung zu bewahren.

5. **Das System muss sich im Standby-Modus befinden, d. h. die grüne „Strom ein/aus"-LED (⏻) an den Stromversorgungseinheiten muss blinken.**

   ABBILDUNG 6-4 auf Seite 136 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus"-LED beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 6-5 auf Seite 137 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus"-LED beim Netra ct 400 Server befindet.

6. **Wenn Sie den Netra ct Server vollständig abschalten möchten, drücken Sie den violetten Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) nach oben in die entsperrte ( ) Position (siehe** ABBILDUNG 6-1 **auf Seite 133 für den Netra ct 800 Server bzw.** ABBILDUNG 6-2 **auf Seite 134 für den Netra ct 400 Server).**

Hinweis – Um den jeweiligen Server vollständig abzuschalten, müssen Sie den Sperrmechanismus *beider* Stromversorgungseinheiten am Netra ct 800 Server entsperren.

Wenn das System vollständig abgeschaltet ist, erlöschen die grünen „Strom ein/aus"-LEDs (⏻) der Stromversorgungseinheit(en).

▼ Abschalten per Software

1. **Vergewissern Sie sich zur Vorbereitung des Herunterfahrens des Betriebssystems und des Ausschaltens des Servers, dass alle signifikanten Anwendungsaktivitäten auf dem Server ruhen.**

2. **Melden Sie sich als Root bei der Systemkonsole an, und geben Sie Folgendes ein:**

```
# cd /
# shutdown -i0 -g0 -y
```

   Wenn der Server mit dem Ausschalten fertig ist, wird die ok-Eingabeaufforderung angezeigt.

3. **Melden Sie sich auf dem Server an, und starten Sie ihn.**

   Falls Sie ein Terminal an den Server anschließen möchten, finden Sie entsprechende Anweisungen unter „Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen" auf Seite 126.

4. **Geben Sie an der ok-Eingabeaufforderung Folgendes ein:**

```
ok power-off
```

5. **Suchen Sie auf der Vorderseite des Netra ct Servers das Systemstatusfeld (**ABBILDUNG 6-3 **auf Seite 135).**

   Die Lage des Systemstatusfelds bei den Netra ct 800 Servern und den Netra ct 400 Servern wird in ABBILDUNG 6-3 gezeigt.

6. **Das System muss sich im Standby-Modus befinden, d. h. die grüne „Strom ein/aus"-LED (⏻) an den Stromversorgungseinheiten muss blinken.**

   ABBILDUNG 6-4 auf Seite 136 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus"-LED beim Netra ct 800 Server befindet, und ABBILDUNG 6-5 auf Seite 137 zeigt, wo sich die System-„Strom ein/aus"-LED beim Netra ct 400 Server befindet.

7. **Wenn Sie den Netra ct Server vollständig abschalten möchten, drücken Sie den violetten Sperrmechanismus der Stromversorgungseinheit(en) nach oben in die entsperrte (🔓) Position (siehe** ABBILDUNG 6-1 **auf Seite 133 für den Netra ct 800 Server bzw.** ABBILDUNG 6-2 **auf Seite 134 für den Netra ct 400 Server).**

Hinweis – Um den jeweiligen Server vollständig abzuschalten, müssen Sie den Sperrmechanismus *beider* Stromversorgungseinheiten am Netra ct 800 Server entsperren.

Wenn das System vollständig abgeschaltet ist, erlöschen die grünen „Strom ein/aus"-LEDs (⏻) der Stromversorgungseinheit(en).

KAPITEL **7**

Software installieren

In diesem Kapitel finden Sie Informationen dazu, wie beim Installieren der Betriebssystemumgebung Solaris und der Netra ct Server-Software auf einem Netra ct Server vorzugehen ist. Die Software ist von den Solaris-CDs (Solaris 8 1/01) und der CD *„Software Supplement for the Solaris 8 1/01 Operating Environment“* (im Weiteren *„Supplement“*-CD genannt) zu installieren.

Hinweis – Die Betriebssystemumgebung Solaris ist nicht im Lieferumfang des Netra ct Servers enthalten.

Bei der Installation der Betriebssystemumgebung Solaris und der Netra ct Server-Software auf dem Server können Sie zwischen verschiedenen Verfahren wählen:

- Bei einem Netra ct 800 Server mit eingebautem (internem) oder angeschlossenem (externem) CD-ROM-/DVD-Laufwerk können Sie die Software entsprechend den Anweisungen unter „Installation von CD-ROM/DVD“ auf Seite 144 installieren. Diese Anweisungen gelten auch für die Installation der Software auf einem Netra ct 400 Server, sofern ein externes CD-ROM-/DVD-Laufwerk am Server angeschlossen ist. Ein internes (eingebautes) CD-ROM-/DVD-Laufwerk ist für den Netra ct 400 Server nicht erhältlich.
- Wenn der Server nicht über ein eingebautes oder angeschlossenes CD-ROM-/DVD-Laufwerk verfügt, gehen Sie bei der Installation der Software entsprechend den Anweisungen unter „JumpStart verwenden“ auf Seite 152 vor.

Installation von CD-ROM/DVD

▼ Installation der Betriebssystemumgebung Solaris

1. **Legen Sie die Installations-CD Nr. 1 für die Betriebssystemumgebung Solaris in das interne CD-ROM-/DVD-Laufwerk.**

2. **Schließen Sie die notwendigen Kabel an die TTY A-Schnittstelle der CPU bzw. der CPU-TC Ihres Servers an.**

   Nähere Informationen dazu finden Sie in „Eine Terminal-Konsole an den Server anschließen" auf Seite 126.

Hinweis – Die Betriebssystemumgebung Solaris sollte nicht über die Alarmkarte oder die Alarm-TC (Transition Card) installiert werden!

---

3. **Installieren Sie über die TTY A-Schnittstelle der CPU bzw. der CPU-TC die Betriebssystemumgebung Solaris auf allen Servern im Chassis.**

   Die Betriebssystemumgebung Solaris muss auf allen im Chassis vorhandenen Netra ct Servern installiert sein, da der Server nur so ordnungsgemäß arbeiten kann. Informationen dazu, wie bei dieser Installation vorzugehen ist, finden Sie in der Solaris-Dokumentation. Zur vollständigen Installation der Betriebssystemumgebung Solaris muss die in das CD-ROM-/DVD-Laufwerk eingelegte CD eventuell mehrmals gewechselt werden.

Beim Installieren der Betriebssystemumgebung Solaris auf Ihren Netra ct Servern müssen Sie folgende Dinge bedenken:

1. Im Installationsteil „Select Software“ wird auf dem Bildschirm Folgendes angezeigt:

```
- Select Software ----------------------------------------------------------
  Select the Solaris software to install on the system.

 NOTE: After selecting a software group, you can add or remove software by
  customizing it. However, this requires understanding of software
  dependencies and how Solaris software is packaged. The software groups
  displaying 64-bit contain 64-bit support.

      [ ]  Entire Distribution plus OEM support 64-bit  1242.00 MB
      [ ]  Entire Distribution 64-bit ................. 1218.00 MB
      [ ]  Developer System Support 64-bit ............ 1172.00 MB
      [ ]  Developer System Support 64-bit ............ 881.00 MB
      [ ]  Core System Support ........................ 340.00 MB
```

   Wählen Sie *nicht* die *letzte* Option (Core System Support), da sonst die Betriebssystemumgebung Solaris ohne die Netra ct Server-Software installiert wird. Entscheiden Sie sich stattdessen für eine der anderen vier Optionen.

2. Im Installationsteil „Power Management“ wird auf dem Bildschirm Folgendes angezeigt:

```
This system is configured to conserve energy.

After 30 minutes of idle time on this system, your system state will
automatically be saved to disk, and the system will power-off. Later, when you
want to use the system again, and you turn the power back on, your system will
be restored to its previous state, including all the programs that you were
running. Do you want this automatic power-saving shutdown? (If this system is
used as a server, answer n) [y,n,?]
```

Geben Sie hier „n“ (für „No“) ein, da Sie die automatische Abschaltfunktion (Autoshutdown) *nicht* aktivieren möchten. Daraufhin wird auf dem Bildschirm Folgendes angezeigt:

```
Autoshutdown has been disabled.

Do you want the system to ask about this again, when you next reboot? (This
gives you the chance to try it before deciding whether to keep it.) [y,n,?]
```

Geben Sie hier „n“ (für „No“) ein, da Sie die automatische Abschaltfunktion (Autoshutdown) auf Ihren Netra ct Servern auch in Zukunft nie aktivieren möchten.

▼ Installation der Netra ct Server-Software

Auf der *„Supplement“*-CD befinden sich eine Reihe von Netra ct Server-Softwarepaketen, die Sie auf allen im Chassis vorhandenen Netra ct Servern installieren müssen, damit die Server korrekt arbeiten können.

Bei der Installation der Software von der „Supplement“-CD können Sie zwischen zwei Verfahren wählen:

- „Netra ct Server-Software mithilfe von Solaris Web Start installieren“ auf Seite 146
- „Installation der Netra ct Server-Software mit pkgadd“ auf Seite 148

▼ Netra ct Server-Software mithilfe von Solaris Web Start installieren

1. **Legen Sie die *„Supplement“*-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.**
2. **Geben Sie in einem Shell-Fenster Folgendes ein:**

```
# cd /cdrom/cdrom0
# ./installer
```

3. **Klicken Sie im Fenster „Solaris Web Start“ auf „Next“.**
4. **Klicken Sie auf „Custom Install“ und dann auf „Next“.**

5. **Wählen Sie die Software aus, die Sie installieren möchten, und klicken Sie auf „Next“.**

   In TABELLE 7-1 ist der *Minimalumfang* der Softwarepakete von der *„Supplement“*-CD aufgelistet, die Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb auf dem Netra ct Server installieren müssen. In TABELLE 7-2 sind die optionalen Softwarepakete von der *„Supplement“*-CD aufgelistet, deren Installation nicht unbedingt erforderlich ist. Hinweis: Einige Softwarepakete, die in der Solaris Web Start-Software als „optional“ ausgewiesen werden, sind für den ordnungsgemäßen Betrieb eines Netra ct Servers erforderlich und müssen auf jeden Fall installiert werden.

TABELLE 7-1 Obligatorische Software von der „Supplement“-CD

Software	Solaris Web Start 2.0
Netra ct Platform 1.0	optional
SunVTS™ 4.2	wird standardmäßig installiert
Remote System Control (RSC) Server Software 2.0	optional

TABELLE 7-2 Optionale Software von der „Supplement“-CD

Software	Solaris Web Start 2.0
OpenGL®-Software	wird standardmäßig installiert
PC Launcher und PC File Viewer	wird standardmäßig installiert
ShowMe™ TV 1.3-Software	wird standardmäßig installiert
Solaris on Sun Hardware AnswerBook Set	wird standardmäßig installiert
SunFDDI™-Treiber	wird standardmäßig installiert
SunHSI™-Treiber	wird standardmäßig installiert
Sun GigabitEthernet-Treiber	wird standardmäßig installiert
SunATM™-Treiber	wird standardmäßig installiert
SunForum™-Software	wird standardmäßig installiert
Java 3D™ 1.1.1	wird standardmäßig installiert
Sun Enterprise™ 10000 SSP	optional
Alternate Pathing	optional
Capacity On Demand (COD)	optional

6. **Klicken Sie auf „Next“ und anschließend auf „Install Now“.**

Hinweis – Ignorieren Sie den Inhalt des Pakets `SUNWrscd`, das standardmäßig aus dem Verzeichnis `Remote System Control (RSC) Server Software` installiert wird. Die in diesem Paket enthaltene Version von *Remote System Control – Benutzerhandbuch* gilt nicht für den Netra ct Server. Informationen zu RSC für den Netra ct Server finden Sie im *Remote System Control (RSC) – Benutzerhandbuch für die Netra ct Server-Alarmkarte* (806-3301-xx).

Installation der Netra ct Server-Software mit `pkgadd`

1. **Legen Sie die „Supplement“-CD in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein.**

   Daraufhin wird der Dateimanager angezeigt.

2. **Melden Sie sich als Superuser an, indem Sie in einer Shell den Befehl `su` und das Superuser-Passwort eingeben.**

3. **Installieren Sie das Softwarepaket auf dem Netra ct Server.**

   Sie können die Pakete einzeln oder alle Pakete innerhalb eines Verzeichnisses auf einmal installieren.

   - Um die Pakete einzeln zu installieren, geben Sie ein:

```
# /usr/sbin/pkgadd -d /cdrom/cdrom0/Verzeichnis/Produkt
Paketbezeichnungen
```

   wobei *Paketbezeichnungen* für die Paketbezeichnungen aus TABELLE 7-3 und TABELLE 7-4 steht.

   - Um alle Pakete innerhalb eines Verzeichnisses zu installieren, geben Sie ein:

```
# cd /cdrom/cdrom0/Verzeichnis/Produkt
# pkgadd -d .
```

   wobei *Verzeichnis* für das Verzeichnis des Softwarepakets aus TABELLE 7-3 und TABELLE 7-4 steht.

Hinweis – In TABELLE 7-3 ist der *Minimalumfang* der Softwarepakete von der „Supplement"-CD aufgelistet, die Sie für einen ordnungsgemäßen Betrieb auf dem Netra ct Server installieren müssen. In TABELLE 7-4 sind die optionalen Softwarepakete von der „Supplement"-CD aufgelistet, deren Installation nicht unbedingt erforderlich ist.

Wenn Sie ein bestimmtes Produkt installieren möchten, wählen Sie die entsprechenden Pakete aus:

TABELLE 7-3 Bezeichnungen der obligatorischen Softwarepakete

Software	Version	Verzeichnis	Pakete

Netra ct Platform	1.0	`Netra_ct_Platform_1.0/`	`SUNW2jdrt`
			`SUNWctac`[1]
			`SUNWcteux`[1]
			`SUNWctevx`
			`SUNWctmgx`

Validation Test Suite (SunVTS)-Software	4.2	`SunVTS_4.0/`	`SUNWesnta`
			`SUNWodu`
			`SUNWvts`
			`SUNWvtsol`
			`SUNWeswsa`
			`SUNWsycfd`
			`SUNWvtsmn`
			`SUNWvtsx`

Remote System Control (RSC)-Serversoftware	2.0	`RSC_1.0/`	`SUNWrsc`
			`SUNWrscd`[2]
			`SUNWrscj`

1. Das Paket `SUNWctac` muss installiert werden, da es für den Betrieb von `SUNWcteux` benötigt wird.
2. Das Paket `SUNWrscd` ist nicht zu installieren, da es standardmäßig aus dem Verzeichnis`Remote System Control (RSC) Server Software` installiert wird. Die in diesem Paket enthaltene Version von *„Remote System Control – Benutzerhandbuch"* gilt nicht für den Netra ct Server. Informationen zu RSC für den Netra ct Server finden Sie im *Remote System Control (RSC) – Benutzerhandbuch für die Netra ct Server-Alarmkarte* (806-3301-xx).

TABELLE 7-4 Bezeichnungen der optionalen Softwarepakete

Software	Version	Verzeichnis	Pakete

OpenGL-Laufzeitbibliotheken-Software	1.2	`OpenGL_1.2/`	`SUNWafbgl`
			`SUNWafbgx`
			`SUNWffbgl`
			`SUNWffbgx`
			`SUNWglh`
			`SUNWglrt`
			`SUNWglrtu`
			`SUNWglrtx`

PClauncher/PC File Viewer	1.0.1/
	1.0.1
		`PC_launcher_1.0.1_PC_fileviewe`
		`r_1.0.1/`
			`SUNWdtpcv`
			`SUNWdtpcz`
			`SUNWdtpcp`

ShowMe TV	1.3	`ShowMeTV_1.3/`	`SUNWsmtvh`
			`SUNWsmtvr`
			`SUNWsmtvt`
			`SUNWsmtvu`

SunForum	3.0	`SunForum_3.0`	`SUNWdat` `SUNWdatu`

SunFDDI-PCI-Treibersoftware	3.0	`SunFDDI_PCI_3.0/`	`SUNWpfd`
			`SUNWpfh`
			`SUNWpfm`
			`SUNWpfu`

SunFDDI-SBus-Treibersoftware	7.0	`SunFDDI_SBus_7.0/`	`SUNWnfd`
			`SUNWnfh`
			`SUNWnfm`
			`SUNWnfu`

Sun GigabitEthernet-Software	3.0	`Sun_GigabitEthernet_3.0/`	`SUNWged`
			`SUNWgedm`
			`SUNWgedu`

SunHSI-PCI-Treibersoftware	3.0	`SunHSI_PCI_3.0/`	`SUNWhsip`
			`SUNWhsipm`
			`SUNWhsipu`

SunHSI-SBus-Treibersoftware	3.0	`SunHSI_SBus_3.0/`	`SUNWhsis`
			`SUNWhsism`
			`SUNWhsisu`

Sun Hardware AnswerBook2	1.0	`Sun_Hardware_Answerbook/`	`SUNWabhdw`

Java 3D	1.1.2	`Java3D_1.1.2/`	`SUNWj3doc`
			`SUNWj3dem`
			`SUNWj3drt`
			`SUNWj3dut`

TABELLE 7-4 Bezeichnungen der optionalen Softwarepakete *(Fortsetzung)*

Software	Version	Verzeichnis	Pakete

SunATM 5.0	5.0	`SunATM_5.0/`	`SUNWatm`
			`SUNWatma`
			`SUNWatmu`

Alternate Pathing	2.3	`Alternate_Pathing_2.3/`	`SUNWapdoc`
			`SUNWapdv`
			`SUNWapr`
			`SUNWapu`

Sun Enterprise 10000 SSP	3.2	`System_Service_Processor_3.2/`	`SUNWsspdf`
			`SUNWsspdo`
			`SUNWsspdr`
			`SUNWsspfp`
			`SUNWsspid`
			`SUNWsspmn`
			`SUNWsspob`
			`SUNWsspop`
			`SUNWssppo`
			`SUNWsspr`
			`SUNWsspst`
			`SUNWsspue`

SSP AnswerBook2	1.0	`System_Service_Processor_3.2_ Answerbook/`	`SUNWuessp`

Capacity On Demand (COD)	1.0	`Capacity_on_Demand_1.0/`	`SUNWcod`
			`SUNWcodbk`
			`SUNWcodmn`

Wenn beim Installieren eines der Pakete Probleme auftreten, wird eine entsprechende Meldung angezeigt, gefolgt von der folgenden Eingabeaufforderung:

```
Do you want to continue with this installation?
```

Antworten Sie entweder mit `yes`, `no` oder `quit`.

▼ Installation der Softwarepakete überprüfen

- **Um zu überprüfen, ob alle Netra ct Server-Softwarepakete installiert wurden, geben Sie ein:**

```
# pkginfo Paketbezeichnung
```

Um beispielsweise zu überprüfen, ob alle Pakete aus dem Verzeichnis `RSC_2.0` installiert wurden, wäre der folgende Befehl einzugeben:

```
# pkginfo SUNWrsc SUNWrscj
```

Daraufhin müsste auf dem Bildschirm etwa Folgendes angezeigt werden:

```
system      SUNWrsc        Remote System Control
system      SUNWrscj       Remote System Control (GUI)
```

▼ Zusätzliche Software installieren

1. **Wenn Sie I/O-Karten installiert haben, führen Sie, sofern nötig, die kartenspezifischen Schritte zur Konfiguration der Software aus.**

   Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer I/O-Karte.

2. **Installieren und konfigurieren Sie, falls nötig, weitere Platten-Management-Software.**

   Weitere Informationen dazu finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Platten-Management-Software.

JumpStart verwenden

Mit JumpStart können Sie die Betriebssystemumgebung Solaris von einem zentralen Installationsserver aus auf den einzelnen Servern installieren. Informationen zur Konfiguration und Verwendung von JumpStart finden Sie in der begleitenden Dokumentation zur Betriebssystemumgebung Solaris.

Glossar

Als Verwalter des Netra ct Servers sollten Sie die Bedeutung der folgenden Begriffe und Abkürzungen kennen:

A

Alarmfunktion In der Software und der Hardware implementierter Satz von Funktionen, mit dessen Hilfe dem Netra ct Server-Operator mitgeteilt wird, wenn es zu Hardware- und/oder Softwareausfällen kommt (bzw. wenn Fehlergrenzwerte erreicht werden).

Alarmkarte Optionale Karte, die einen Steckplatz im Netra ct Server belegt. Die Alarmkarte reagiert auf Ereignisse wie den Ausfall von I/O-Karten oder Überhitzung. Die auf der Karte befindliche Software kann daraufhin dem jeweiligen Ereignis entsprechend Maßnahmen einleiten.

C

CompactPCI Standard für Computerplatinen und -busse. CompactPCI ist eine Weiterentwicklung der *PCI (Peripheral Component Interconnect)-Spezifikation* für industrielle und/oder eingebettete Anwendungen, die einen robusteren mechanischen Formfaktor als den des Desktop-PCI-Standards benötigen. CompactPCI wird von der PCI Industrial Computer Manufacturers Group (PICMG) unterstützt, einem Konsortium, das PCI für eingebettete Anwendungen nutzt.

F

Field Replaceable Unit (FRU) (austauschbares Teil bzw. Modul)
Aus der Wartungsperspektive das kleinste, unteilbare Element eines Servers, wie z. B. des Netra ct Servers. Beispiele für FRUs sind Festplattenlaufwerke, I/O-Karten und Stromversorgungseinheiten. Ein Server mit all seinen Karten und anderen Komponenten ist keine FRU. Ein leerer Server (ohne Karten und Komponenten) ist dagegen eine FRU.

Front Transition Module (FTM) (Übergangsmodul für die Installation von der Vorderseite)
Wird bei den Netra ct Server-Modellen mit Zugang von der Vorderseite und nur für die CPU verwendet. Das CPU-FTM ermöglicht den Anschluss der Kabel an die CPU auf der Vorderseite des Chassis.

H

Hot-Swap-fähig
Hot-Swap-fähig bedeutet, dass Komponenten bei laufendem Serverbetrieb ausgebaut und ausgetauscht werden können. Siehe *Voll-Hot-Swapping*, *Standard-Hot-Swapping*

M

Mittelplatine
Die Mittelplatine (Midplane) ist von ihrer Funktion her das Äquivalent zu einer Rückwandplatine (Backplane). Die Mittelplatine ist an der Rückseite des Servers befestigt. Die CPU-Karte, Speichergeräte und I/O-Karten werden von der Vorderseite des Chassis aus in die Mittelplatine gesteckt, während die RTCs von der Rückseite des Chassis aus mit der Mittelplatine verbunden werden.

Modell mit Zugang von der Rückseite
Netra ct Server-Modell, das so konfiguriert ist, dass alle Kabel aus der Rückseite des Chassis kommen.

Modell mit Zugang von der Vorderseite Netra ct Server-Modell, das so konfiguriert ist, dass alle Kabel aus der Vorderseite des Chassis kommen.

N

NEBS Abkürzung für Network Equipment/Building System. Sammlung von Regeln und Vorschriften für in Telekommunikationsunternehmen installierte Ausrüstungen. Dazu gehören Regeln und Vorschriften zum Arbeitsschutz, zum Schutz des Eigentums und zur Aufrechterhaltung des Betriebs. Bei „NEBS-Tests" wird die Ausrüstung gerüttelt (zur Prüfung auf Erdbebenfestigkeit) sowie Feuer und anderen widrigen Umweltbedingungen ausgesetzt. Es gibt drei Stufen für die NEBS-Zertifizierung, die auf der jeweils nächstniedrigen aufbauen. Ausrüstungsteile, die die Vorschriften der NEBS-Stufe 3 erfüllen, können sicher unter den Bedingungen einer „extremen Umwelt" eingesetzt werden. Telekommunikationszentralen werden als „extreme Umwelt" eingestuft.

Verantwortlich für die Festlegung der NEBS-Standards ist die Firma Telcordia Technologies, Inc., vormals Bellcore.

P

PICMG Abkürzung für PCI Inductrial Computer Manufacturers Group. (PCI wiederum steht für Peripheral Component Interconnect.) PICMG ist ein Konsortium, das den CompactPCI-Standard entwickelt hat und pflegt.

Siehe *CompactPCI*.

R

RAS (Reliability, Availability, and Serviceability, dt.: Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit, Reparaturfreundlichkeit)
Bezieht sich auf Hardware- oder Softwarefunktionen bzw. -merkmale, die die Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Reparaturzeit eines Servers ermöglichen bzw. verbessern. So verfügt der Netra ct Server z. B. über eine Watchdog-Reset-Funktion, die endlose Betriebssystem-„Aufhänger" verhindert. Wenn sich das Betriebssystem aufhängt, initiiert die Watchdog-Reset-Funktion nach Ablauf der vorgegebenen Zeitspanne die Zurücksetzung des Systems. Diese Funktion soll die Verfügbarkeit des Servers erhöhen. Viele der RAS-Funktionen des Netra ct Servers werden durch die *Alarmkarte* und die darauf residierende Firmware bereitgestellt.

Rear Transition Card (RTC)
RTCs kommen nur bei Netra ct Server-Modellen mit Zugang von der Rückseite zum Einsatz. Mit ihrer Hilfe werden die Anschlüsse auf der Mittelplatine zur Rückseite des Chassis „verlängert".

S

Standard-Hot-Swapping
Einfaches Hot-Swap-Modell, bei dem der Hardware-Verbindungsprozess automatisch von der Hardware übernommen wird, während der Software-Verbindungsprozess den Eingriff durch den Operator erfordert. Siehe *Hot-Swap-fähig*, *Voll-Hot-Swapping*

System-Controller-Platine
Hot-Swap-fähige Komponente, die sich hinter dem Systemstatusfeld befindet. Sie versorgt das Systemstatusfeld mit Systemstatusinformationen, die von den LEDs in Meldungen über den Status der wichtigsten FRUs in den Netra ct Servern umgesetzt werden.

Systemstatusfeld
Modul, dem sich Informationen zum Status der wichtigsten FRUs in den Netra ct Servern entnehmen lassen. Im Systemstatusfeld gibt es für jede Komponente des jeweiligen Servers zwei LEDs.

U

U Maßeinheit, die 1,75 Zoll (44,5 mm) entspricht.

V

Voll-Hot-Swapping Hot-Swap-Modell, bei dem sowohl der Hardware-Verbindungsprozess als auch der Software-Verbindungsprozess automatisch durchgeführt wird.

Siehe *Hot-Swap-fähig*, *Standard-Hot-Swapping*

Index

I

K

L

M

N

P

R

S

U

V